AG

M AF

NATUR

K

6

88

BID
1240

HARVARD UNIVERSITY.

[redacted]

LIBRARY

OCT 7 1983

OF THE

MCZ L

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOÖLOGY.

4833

Exchange

November 15, 1888

18557

4833
Nov. 15. 1888

BIDRAG

till

KÄNNEDOM AF

FINLANDS NATUR OCH FOLK.

Utgifna

af

Finska Vetenskaps-Societeten.

45

Fyrationdefemte Häftet.

BIDRAG

till

KÄNNEDOM AF

FINLANDS NATUR OCH FOLK.

Utgifna

af

Finska Vetenskaps-Societeten.

Fyrationdefemte Häftet.

Helsingfors,
Finska Litteratur-sällskapets tryckeri,
1887.

Ae 2/8
12 pres.-mat

Nov. 15, 1888

INNEHÅLL:

Sid.

Sveriges ställning till utlandet närmast efter 1772 års statshvälfning, af *August J. Hjelt* . . . . 1.

Lojobäckenets bildning, af *R. Hult* . . . . 223.

SVERIGES STÄLLNING

TILL

UTLANDET

NÄRMAST EFTER 1772 ÅRS STATSHVÄLFNING.

AF

AUGUST J. HJELT.

Året 1772 bildar en vändpunkt i Sveriges historia, liksom i Polens. Den 5 augusti nämda år undertecknades den traktat, genom hvilken början gjordes till Polens skiftande. Den 19 i samma månad bröt Sveriges unge konung med djerf hand det statsskick, som syntes föra hans rike emot ett liknande öde. Man har ofta sammanstält Sveriges och Polens utveckling under denna tid och redan då hade mången svensk man en plågsam känsla af det grundade i denna jämförelse. Polens olycka likaväl som den väg, på hvilken Sverige under frihetstiden gick, voro i det väsentliga resultat af likartade orsaker: inre politisk splittring och slapphet samt vrångsinta grannmakters hemliga arbete.

Sverige hade styrka nog att i en kraftansträngning kasta af de snärjande band det sjelft med främmande hjelp pålagt sig. Den första framgången härvid var lysande. Men skulle den blifva bestående eller skulle Sveriges grannar med samma energi, som nedtryckt Polen, tvinga äfven Sverige till en ödesdiger återgång till den förra „friheten“? Denna fråga höll Sverige och, genom de vidsträckta följder den stälde i utsigt, de europeiska hofven i orolig väntan under det på den svenska statshvälfningen följande året. Sällan har under dess nyare historia det svenska folket stått inför ett mer allvarligt spörsmål.

Sedan denna fråga länge af historieforskningen på så väl svenskt som utländskt håll (Manderström, Geijer, utgifvarene af Fersens „Histor. skrifter“ III och „Historiska Handlingar“ II—IV, Fr. v. Raumer, Geffroy o. a.) erhållit en behandling, som väl kunde väcka intresse för, icke klar gjorde den samma, har den stälts i rikare belysning af Tegnér och Odh-

ner. Den förre har meddelat vigtiga „anteckningar ur franska och engelska diplomaters brefvexlingar“ (i Histor. Bibliotek af Silfverstolpe, 1879) rörande främst Englands och Frankrikes ställning till den af statshvälfningen i Sverige framkallade krisen. Odhner åter har i sitt arbete „Sveriges politiska historia under konung Gustaf III:s regering“ I egnat den samma ett sextiotal innehållsrika sidor, för hvilka med kritisk klarsynthet lagts till grund ett omfattande arkivaliskt material.

Äfven efter denna behandling af frågan om Sveriges ställning till utlandet närmast efter 1772 års statshvälfning, har den synts mig förtjena en särskild vidlyftigare utredning. Frågans stora betydelse, närmast för Sverige, medelbart för utlandet, och dess komplicerade natur, der just detaljerna åt så många håll sprida ett karaktäristiskt ljus öfver det hela, hafva synts mig inbjuda till en monografisk behandling af detta på en gång svenska och internationelt europeiska ämne. Detta så mycket mer, som jag haft tillgång till förut icke begagnade aktstycken, särskildt för belysning af den egendomliga roll Fredrik II spelade i ofvan nämda fråga.

I slutkapitlet hafva sammanstälts några uppgifter om Finlands ställning under faran för ett svenskt-ryskt krig 1772—1773.

I bilagorna meddelas ett antal förut icke publicerade aktstycken i den behandlade frågan.

Jag begagnar detta tillfälle att uttala min erkänsla för den beredvillighet, hvarmed mitt arbete i svenska riksarkivet i Stockholm och universitetets i Upsala bibliotek, i franska utrikesministeriets arkiv i Paris samt i preussiska statsarkivet i Berlin understödts, särskildt af chefen för sist nämda inrättning, geheimerådet, prof. H. von Sybel samt arkivarien vid den samma, d:r F. Philippi. Till sist önskar jag betyga prof. C. Th. Odhner min uppriktiga tacksamhet för den synnerliga vänlighet, hvarmed han till mitt förfogande stält sina afskrifter af ryska sändebudets i Stockholm Ostermans korrespondans från åren 1772—1773.

Helsingfors den 13 maj 1887.

Författaren.

INNEHÅLL.

Sida.

Inledning . . . . 1—22.

Frihetstidens riksdagsstyrelse. Dess mörka sidor. Sveriges politiska ofrihet växer med „friheten“. — Sveriges ställning till Frankrike mot frihetstidens slut. Gustaf III i Paris. Franska hofvets råd. — Sveriges ställning till Ryssland. Rysslands fördrag med Preussen och Danmark af åren 1764, 1765 och 1769 för bevarande af Sveriges författning. — Katarina II och Fredrik II. Hennes plan på en „nordisk allians“. — Frihetstidens sista riksdag. Omöjligheten af en fredlig författningsreform i Sverige.

Kapitel I . . . . 23—28.

Revolutionen beslutes. Utsigterna för dess framgång. Det politiska läget i Europa. Revolutionen förberedes. Planen på den samma upptäckt. Revolutionen genomföres.

Kapitel II . . . . 29—40.

Revolutionens framgång. Gustaf III:s program för det inre. — Den diplomatiska verksamheten ordnas. Sveriges sändebud i utlandet. Utlandets representanter i Stockholm.

Kapitel III . . . . 41—54.

Gustaf III:s allmänna hållning. Hans planer för fredens bevarande. — Fredrik II uttalar sig om svenska statshvälfningen. — Katarina II erfar den samma. Hennes första beslut, åtgärder och

Sida.

afsigter. — Danmarks rustningar och fredsbetygelser.

Kapitel IV . . . . 55—81.

Revolutionsnyheten i Versailles. Frankrike förklarar sig för Sveriges protektor. — D'Aiguillons politiska program. — Englands ställning till den svenska statshvälfningen. Svensk och fransk diplomati i London. — Österrikes ställning. Dess „temperament"-förslag. De förkastas af Frankrike. — Sverige och Porten. Svensk och fransk diplomati i Konstantinopel. — D'Aiguillons råd beträffande Fredrik II och Katarina II. En rysk-svensk allians.

Kapitel V . . . . 82—94.

Fredrik II:s ställning till den svenska statshvälfningen. Hans dubbla hållning mot de ryska och svenska hofven. Hans förslag till Katarina II. Hans uttalanden till Lovisa Ulrika och Gustaf III. Katarina II antager hans förslag. — Fredrik II anlitar wiener-hofvet för att dämpa Rysslands planer mot Sverige. Hans försigtighet.

Kapitel VI . . . . 95—105.

Gustaf III:s försvarsåtgärder. Han begär för dem Frankrikes understöd. — D'Aiguillon önskar ett svenskt-danskt förbund. Gustaf III:s stämning och planer emot Danmark. Hans „eriksgata".

Kapitel VII . . . . 106—131.

„Eriksgatan" väcker farhågor i utlandet, i Danmark fruktan, i Ryssland förtrytelse. — Gustaf III besluter sända en ambassad till Petersburg. Den visas tillbaka. Noten af den 15 nov. 1772. Gustaf III:s svar. Rysslands rustningar. — Fredrik II:s missnöje med Gu-

Sida.

staf III:s uppbrott mot Norge. Hans uttalanden till Gustaf III. — D'Aiguillon eftersträfvar en allians med Ryssland. Durand i Petersburg. Hans förslag afböjas. D'Aiguillon lugn, Gustaf III orolig. — Rysslands och Danmarks verkliga planer. Ostermans arbete för opposition inom Sverige. Ryska hofvet söker Englands bistånd emot Sverige, förgäfves.

Kapitel VIII . . . . 132—141.

Fredrik II:s farhågor vid Gustaf III:s „eriksgata“. Hans ordres till Dönhoff. Hans hållning mot Ryssland och Danmark. — Han uppmanar wiener-hofvet att lugna Ryssland. Dess bemedlingsförsök fruktlösa. — Fredrik II:s bittra stämning mot Gustaf III. Den svenska frågan träder hos Fredrik II i bakgrunden — till april 1773.

Kapitel IX . . . . 142—160.

D'Aiguillons optimism kriticeras utan framgång af Gustaf III och Vergennes. Dennes ställning vid svenska hofvet. — D'Aiguillon dock ej overksam för Sverige. Subsidietraktaten af d. 27 febr. 1773. En fransk hjelphär erbjudes Gustaf III. Frankrikes diplomati understöder Sveriges. — Gustaf III söker försäkra sig om Österrikes intervention, derest Svenska Pommern angrepes. — Han söker Englands vänskap. Hans hopp att häri lyckas. D'Aiguillon söker Englands bifall, att franska flottan försvarar Sverige. — Gustaf III underhåller Portens hopp om ett svenskt angrepp på Ryssland, men vägrar att förbinda sig härtill. Fredskongressen i Bukarest upplöses d. 19 mars 1773.

Sida.

Kapitel X . . . . 161—180.

Rysslands häftiga rustningar under början af året 1773. Dess fredsförsäkringar. Ribbings opålitlighet. Fr. v. Nolcken sändes till Petersburg. Hans uppdrag, officiela och hemliga. Gustaf III:s plan att besöka Katarina II. — Det ryska anfallet synes i mars 1773 oundvikligt. Svenska försvarsåtgärder. Gustaf III erbjuder Katarina II allians med Sverige. Ostermans verksamhet. Gustaf III söker bistånd i Wien, London, Konstantinopel, Madrid och Versailles. Hans beslutsamma hållning.

Kapitel XI . . . . 181—193.

D'Aiguillon inser Sveriges fara. Hans ställning. Frankrike besluter att bistå Sverige. Fransk-engelska underhandlingar om Frankrikes krigshjelp åt Sverige. Frankrike erbjuder Gustaf III en defensiv-allians. — Öfverläggning i Stockholm om en fransk hjelphär och om allians-anbudet. Gustaf III:s betänkligheter. — Horisonten i öster ljusnar. Budskapet om de rysk-turkiska fredsunderhandlingarnas brytande. Det bekräftas genom Katarina II:s fredsdeklaration af d. 8 april 1773, framgifven den 24 april. Danmarks fredsdeklaration. Sverige försäkradt om fred tillsvidare.

Kapitel XII . . . . 194—204.

Den svenska frågan inför Europa. Dess lösning hälsas med bifall. Afväpning, militärisk och diplomatisk. — Det svenskt-franska defensiv-förbundet. — Gustaf III:s hållning emot Spanien och Turkiet, Österrike och Ryssland. Han inser lugnet vara ett „tills vidare“. —

Sida.

Katarina II upprätthåller med Fredrik II och Kristian VII sina förbindelser mot Sverige. — Frankrikes och Gustaf III:s förtjenster om bevarandet af det nya statsskicket. Karaktären af den kris Sverige genomgått. Betydelsen af dess lyckliga utgång för Sveriges och Finlands utveckling.

Finland under faran för ett svenskt-ryskt krig 1772—1773 . . . . 205—222.

Rysslands planer på Finland. Farhågor i Sverige. Försvarsutskottet. Befäl och militär i Finland. Brister i militärens utrustning och i försvarsverket. Försvarsåtgärderna pausera. Rustningar i Ryska Finland. Spioneri. Försvarsåtgärderna i Finland taga fart. Spanmålsmagasin, utförselförbud. Regimentena kompletteras. Sveaborg och flottan. Kriget synes oundvikligt. Åtgärder och planer i mars 1773. Kort derpå lugn.

Bilagor 1—26 . . . . 1—31.

Anmärkning.

Af i föreliggande arbete begagnade aktstycken förvaras: de franska i franska utrikes-ministeriets arkiv i Paris, de preussiska i preussiska statsarkivet i Berlin, de svenska, der icke annorlunda angifves, i svenska riksarkivet i Stockholm. Originalen till de ryska depescherna, hvilka jag användt i afskrift, öfversatt af prof. H. Hjärne, förvaras i ryska utrikes-ministeriets arkiv i Moskva.

I det följande hafva Odhners och Tegnérs i företalet nämda arbeten citerats endast med författarens namn. Förkortningen H. H. afser de likaså anförda „Historiska Handlingar“ . . . af Kongl. Samfundet för utgifvande af handskrifter rörande Skandinaviens historia.

Följande fel kräfva korrigering:

Sida 38, 11 rad nedifrån står: Delitala, läs: Llano
„ 70, 7 „ „ „ 1738 „ 1739.

Inledning.*)

Den suveräna envåldsmakten hade vid Karl XII:s fall öfverlefvat sig sjelf i Sverige. Då folkrepresentationen år 1719 samlades för att bortgifva kronan, skedde icke detta, innan vidt gående försigtighetsmått vidtagits till förebyggande af den kungliga maktens missbruk. Ännu längre i samma riktning gick 1720 års författning. De förhoppningar konungamakten ännu behållit om att vinna någon betydenhet gingo vid 1723 års riksdag i kvaf. För rikets råd lyckades Arvid Horn ännu till 1738 bevara en viss egen myndighet. Men med hans störtande var det ute ock med denna. Konung och råd voro framgent riksdagarnes tjenare, förpligtade att verkställa deras bud. Alt fullständigare, alt begärligare drogo „Riksens regerande Ständer“ konsekvenserna af de grundsatser, hvilka 1720 fastställts, och gingo t. o. m. ut öfver dem.

Det nya skede, i hvilket det svenska folkets politiska lif med frihetstiden inträdde, företer en sällsam blandning af ljus och skugga, af framåtskridande och tillbakagående. Nekas kan icke, att under denna tid hogen allmänt och med

*) Vid utarbetandet af detta kapitel hafva förnämligast anlitats: Malmströms arbete öfver Sveriges pol. hist. und. frihetstiden, Geijer. „Teckning af Sveriges tillstånd ... från Carl XII:s död till Gustaf III:s anträde till regeringen“ och Tengberg, „Om Kejsarinnan Catharina II:s åsyftade stora nord. allians“.

framgång vändes till fredliga värf. Det medborgerliga intresset väcktes och hölls under sjelfstyrelsens impulser vid lif. De parlamentariska formerna utbildades och blefvo allmänt kända. Bildningen gjorde snabba och lysande framsteg.

Men mot dessa ljusa vyer kontrastera skarpt andra.

Det visade sig ju längre ju mer, att tiden ännu icke var kommen i Sverige för den vidsträckta sjelfstyrelse, — utan de dittills gällande motvigterna i maktfördelningen, — hvilken ständerna tagit sig. Så mycket mindre, som den gamla exclusiva ståndsrepresentationen bibehölls och frestade riksdagsmannen att betrakta sitt kall mindre såsom ett ansvarsdrygt uppdrag i nationens tjenst, än som en företrädesrätt, hvilken han finge göra så långt som möjligt för sig fruktbringande. Deraf privilegiestriderna stånden emellan. Deraf ock ständernas anspråk att icke stå under någon kontroll, att bilda en myndighet emot och öfver folket, — en uppfattning, öfver hvilken särskildt behandlingen af principalatsfrågan vid 1743 och 1746 års riksdagar kastar ett så bjärt ljus. Så mycket än vid riksdagen rådde strid och splittring, derom sågos dock dess medlemmar städse enas, att intet medel finge försummas, när det gälde försvar af „friheten", d. v. s. ständernas maktfullkomlighet och bekämpande af en annan uppfattning än den enda tolererade, hvilken biskop Brovallius vid 1751 års riksdag präciserade i satsen: „idén, att ständer kunna fela, är emot rikets fundamentallag".[1]

Det var i denna höga tanke om sin maktfullkomlighet riksdagen småningom utöfver sina egentliga uppgifter sträckte sin hand till snart sagdt hvarje gren af statlig verksamhet.

---

[1] Geijer: anf. arb. s. 159.

Inom riksdagens sekreta utskott eller dess sekretissime behandling sammanhöllos utrikes politikens trådar. Ständerna slöto och upplöste fördrag med utländska makter och för tiden mellan riksdagarne gåfvos åt rikets råd instruktioner för politikens ledning.

I administrationen grepo ständerna in. Befordringsärenden, klagomål och ansökningar af hvarje art och otaliga andra frågor från förvaltningens område upptogo en dryg del af riksdagens sessioner och gåfvo fritt spelrum åt förföljelse af motståndare, gynnande af parti- och enskilde vänner. Icke ens rättsskipningen blef oantastad. Ty trossatsen, att ständerna såsom lagstiftande stode öfver lagen räknade förespråkare t. o. m. i teorin.

Lika olycksbringande tedde sig ständernas skötsel af rikets drätsel. De utländska subsidier, för hvilka Sveriges politiska handlingsfrihet såldes, visade sig föga egnade att bota refvorna i de svenska finanserna. De tvenne olyckliga fälttåg, i hvilka Frankrike inledde Sverige, slukade betydligt större summor än det någonsin lemnade sin bundsförvandt. Bristerna ökades genom den oförståndiga frikostighet, hvarmed hattarne understödde handel och näringar, isynnerhet så vidt de drefvos af partivänner, och funno ingen afhjelp i de restriktiva botemedel mössorna försökte, då de vid 1765 års riksdag kommo till makten. Den sorgligaste företeelse på detta område var dock den likgiltighet, hvarmed isynnerhet mot frihetstidens slut de sjudande partilidelserna läto ständerna betrakta nationens mest trängande ekonomiska behof.

Upplösning i rättsordningen, förvirring inom administrationen och i rikets finanser, glömska för allmänt väl vid sidan af det mest hänsynslösa bevakande af ständernas maktfullkomlighet samt vid riksdagarne och långt utom de samma

de mest hätska, söndersplittrande partifejder, — sådana voro kännetecknen på den utveckling, hvartill det svenska folket under frihetstidens ständerregimente var dömdt.

Det mörkaste bladet i frihetstidens historia är dock det, som har att förtälja om Sveriges ställning till utlandet. Det var ej nog, att Sverige genom sina olyckliga krig i seklets början sjunkit från en stormakt ned till en stat af tredje ordningen. Frihetstidens riksdagar förnedrade det till ett utlandets legohjon, i hvars enskilda angelägenheter främmande makter alt vidlyftigare, alt mera ofördäckt inblandade sig, hindrande tillika hvarje försök att genom en ökad regeringsmakt dämma källan till detta elände och detta i säker beräkning, att denna interventionstaktik i längden skulle visa sig lönande.

Det var Ryssland, som i denna riktning ledde Sveriges grannars politik. Som dess rival om inflytandet uppträdde i Sverige liksom så allmänt annorstädes Frankrike. Mellan dessa tvenne makter delade sig de svenska riksdagspartien. Omkastningar mellan dem och deras åtgärder, särskildt med afseende å den yttre politiken, äro regelbundet reflexer af utländsk inverkan.

En blick på denna sida af Sveriges politiska lif under frihetstiden ger på samma gång öfvertygelsen om nödvändigheten af 1772 års revolution och förklaringen till utlandets ställning emot Sverige närmast efter den samma.

Så länge hattarne sutto vid statsrodret, från Horns störtande 1738 till riksdagen 1765, hade Frankrike, tack vare förnyade subsidietraktater dikterat den svenska politiken och i sitt intresse t. o. m. lyckats inleda Sverige i tvenne snöpliga, ruinerande krig. Men mot slutet af det

senare, kampen mot Fredrik II, lät sig en viss kyla förmärkas i Frankrikes förhållande mot den svenska regeringen. Den svaghet, med hvilken striden på svenskt håll fördes, Sveriges oförmåga att ens uppställa den stipulerade truppstyrkan och slutligen dess mot fördragen stridande separatfred visade sig för Frankrike såsom symptom af en tilltagande inre vanmakt hos dess allierade, en följd af dess partiväsende, dess splittring och oreda i både styrelse och finanser. Kort efter nämda fred instäldes de franska subsidiebetalningarne. Den franskt sinnade fraktionens fall vid 1765—66 års riksdag öppnade ändtligen det franska hofvets ögon för felstegen i den politik det mot Sverige fullföljt. I en märkelig not af d. 22 april 1766[1] erkänner hertig Choiseul för det franska sändebudet i Stockholm, att hans regering i dess svenska politik vandrat på villovägar. För sina enorma utgifter — han beräknade subsidierna ensamt sedan 1738 hafva stigit till mer än 50 milj. livres — hade Frankrike förvärfvat sig en allians icke med Sverige, aldra minst med ett starkt Sverige, utan med en kortlifvad fraktion. Frankrike hade låtit sig indragas i Sveriges inre partistrider, det hade hjelpt till att der upprätta ett slags metafysisk styrelse, som förde Sverige framåt mot sjelfförstörelse och vanmakt och sålunda gjorde dess vänskap för Frankrike alt mer värdelös. Endast en höjd konungamakt kunde återskänka Sverige ordning, lugn och styrka. För detta mål och ensamt för det hade den franska politiken att i Sverige arbeta.

Men den synpunkt Choiseul härmed uppstält fullföljdes icke ens under hans egen styrelse med den konsekvens

[1] Flassan: Histoire générale et raisonnée de la diplomatie française. VI, 562.

han sjelf föreskrifvit. Mot hattpartiets, särskildt Fersens löften om en författningsreform till konungamaktens fromma lät sig det franska hofvet förmås att ännu en gång genom rikligt understöd bringa partiet till seger. Men den betingade ersättningen — uteblef. Äfven den enda vinsten af detta nederlag, insigten att ständerna så länge de ägde makten icke komme att bortgifva den, gick förlorad, då Choiseul störtades genom en hofintrig i december 1770.

Den unge kronprinsen Gustaf hade såsom allom bekant varit den drifvande själen i det svenska hofvets af Frankrike understödda sträfvan efter en utvidgad konungamakt. Det var ock med grundad oro motståndarne till en sådan sågo honom vid slutet af år 1770 anträda sin utländska resa med Frankrike såsom dess egentliga mål. Dess hufvudsyfte var i sjelfva verket det att förskaffa Gustaf III den franske monarkens personliga vänskap, återställa ett godt förhållande mellan Sverige och Frankrike, särskildt med afseende å subsidierna, samt ingå med det franska hofvet en öfverenskommelse rörande utvägarne att höja den svenska konungamakten, frigöra Sverige från Rysslands och de med det förbundna makternas inblandning och sålunda göra Sverige till en för Frankrike nyttig allierad.

Blott några veckor hade den svenska kronprinsen vistats vid det franska hofvet och hans tjusarförmåga der skaffat honom och hans önskningar de varmaste sympatier. Då hann honom budet om hans faders död. Utan svårighet utverkade han nu, såsom Sveriges konung, Ludvig XV:s befallning, att de resterande svenska subsidierna skulle utbetalas med halfannan miljon årligen från d. 1 jan. 1772, — utan någon förbindelse från Sveriges sida, endast „emedan de orsaker, som föranledt inställelsen af betalningen, numera hade upphört“. Ett annat bevis på, att Frankrike ånyo in-

tresserade sig för sin gamle allierade, gaf Ludvig XV, då han ånyo lät sig representeras i Stockholm genom ett sändebud af första rangen. Men just besättandet af denna post visade, att med Choiseul sjelf hans storslaget djerfva politik lemnat det franska kabinettet och gifvit rum för en beräknande, mäklande försigtighet. Ty till fransk ambassadör i Stockholm utsågs icke den man Gustaf III önskade på denna plats, utan grefve de Vergennes. Och anledningen, hvarför Ludvig XV i denna fråga korsade den svenske konungens önskningar, var ej blott den, att Vergennes, som för öfrigt visat sig vara en af den franska diplomatins insigtsfullaste och skickligaste män och äfven upptagits bland konungens hemliga korrespondenter, under sin anställning i Konstantinopel gjort sig förtrogen med den ryska politiken, utan främst den, att hans betänksamma, försigtiga natur ansågs egnad att bilda en motvigt mot Gustaf III:s otåliga, dristiga liflighet.[1] Hvad det franska hofvet afsåg med Vergennes' sändning uttalas närmare i hans instruktioner af d. 5 maj 1771.[2] Vergennes borde väl bibehålla Gustaf III i hans vänskapliga förhållande till Frankrike, men icke låta hans ärelystnad flyga för högt. Den svenske konungen borde nöja sig med 1720 års författning, befriad från senare tillsatser, åtminstone så länge icke förändrade förhållanden beredde ett naturligt tillfälle att utvidga hans makt. Närmast borde han arbeta på en försoning af partierna och ägde att härvid räkna på Vergennes' understöd. För öfrigt borde man se tiden an.

I samma anda torde de öfverläggningar gått, hvilka Gustaf III innan sin afresa från Versailles hade med Lud-

---

[1] Flassan: anf. arb. VII, 57.

[2] Odhner: Sveriges polit. hist. und. Gustaf III, sid. 8.

vig XV beträffande den politik, som vore att följa i fråga om den svenska konungamakten.

Om än det franska hofvet väsentligen vexlat ton sedan några år tidigare och nu hellre höll tillbaka än äggade Gustaf III:s önskningar för en reform af det svenska statsskicket, tog han dock med sig från Versailles en bekräftad öfvertygelse att Frankrike lifligt önskade en sådan. Han var fullviss på att om och när denna reform kräfde kraftig handling, kanske förbunden med faror inom och utom Sverige, han icke förgäfves skulle kalla på Frankrikes bistånd.

I konträrt motsatt riktning gick den politik Sveriges grannar isynnerhet under frihetstidens sista decennium mot detta rike drefvo. I spetsen för dem gick naturligen Ryssland, åberopande t. o. m. en statsrättslig grund för det protektorat öfver Sverige, hvarpå det gjorde anspråk.

Det var genom några i nystadska fredstraktaten inskjutna ord om en förbindelse från Rysslands sida att icke blanda sig i Sveriges domestique ärenden, särskildt regeringsformen, utan fastmer tillse, att den förblefve oförkränkt, som Peter den store höll öppen en smygväg för framtida ryskt inflytande på Sveriges angelägenheter. Ty om än den nämda bestämningen i fredstraktaten uppenbarligen afsåg den händelse, att en främmande makt ville störta det nyss införda statsskicket, var det handtag den ryska diplomatin i den samma vunnit för dyrbart för att af rättsliga betänkligheter släppas. Detta så mycket mindre som Rysslands anhängare i Sverige, t. o. m. sedan fredsfördraget af 1743 annullerat det af 1721, fortforo att framhålla Ryssland såsom den fullt berättigade garanten af frihetstidens författning. Den ryska politiken under Peter den stores och hans

gemåls, under kejsarinnorna Annas och Elisabeths regeringar besjälas ock med afseende å Sverige energiskt och konsekvent af sträfvandet att i detta land vinna ett befästadt inflytande och derigenom det afgörande ordet i dess yttre som i dess inre politik, — och detta särskildt till förebyggande af en författningsförändring, som med en ökad konungamakt åter gåfve riket den stadga och ordning det saknade.

Klarare och djerfvare än någon af hennes företrädare, Peter den store möjligen undantagen, fattade Katarina II från första stunden af sin regering de fördelar en sådan politik lofvade Ryssland. För att desto säkrare grunda sin beräkning om deras slutliga inhöstande, tog hon ut ett steg af vidt gående art, i det hon förband med sig Preussen och Danmark till gemensamt försvar af den svenska statsformen.

Preussens bifall till denna förbindelse var icke svårt att vinna. Fullt inseende det omätliga värde Rysslands vänskap ägde för hans rike, skyndade Fredrik II att till hvarje pris söka hos Katarina II vinna den kredit, som hennes gemål skänkt honom. Kejsarinnan gick hans bemödanden till mötes och den första frukten af deras goda förstånd mognade i öfverenskommelsen om en gemensam taktik emot Polen, affattad i alliansfördraget af den 11 april 1764. Men just denna traktat — ett karaktäristiskt sammanställande! — innehöll ock i en af Katarina II sjelf författad sekret artikel det första aftalet emellan Sveriges grannar för befordrande af dess sjelfförstörelse genom bevarande af dess statsskick.[1] Katarina II och Fredrik II förbundo sig nämligen att gemensamt arbeta på det franska partiets stör-

[1] Tryckt hos Tengberg anf. arb. s. I.

tande. Skulle icke desto mindre partiet lyckas bibehålla sig vid makten och i synnerhet i det fall, att man hade att frukta ett totalt omstörtande af Sveriges statsform, förbehöllo sig de två monarkerna att förekomma en „så farlig händelse . . . för att derigenom bevara det allmänna lugnet och främst Nordens“. — Fredrik II, som äfven för egen del hade intresse af att Sveriges regering icke vunne i styrka, hade låtit hänsynen för sin systers och svågers intressen falla för vinsten af Katarinas vänskap.

Sitt andra steg till en sjelftagen, garanterad protektion af Sveriges olycka tog den ryska kejsarinnan kort derpå, sedan hon dertill vunnit Danmarks medverkan.

Mer än någon af Sveriges grannar hade denna makt ett verkligt lifsintresse af Sveriges vanmaktstillstånd. — Derom bar dess historia ojäfaktiga vittnesbörd och till dem hade under frihetstidens senare del lagts en ny anledning till fiendskap mellan de svenska och danska konungahusen. Det var då Adolf Fredrik vid sin tronbestigning tvangs att afsäga sig sina anspråk på den hertigliga delen af Holstein, en skymf, hvars hämnare Danmark förutsåg i den unge kronprinsen, som ju var „född arfvinge till Norge“. — Danmark hade derför på goda skäl frihetstiden igenom gifvit sitt understöd åt det parti i Sverige, hvilket motarbetade ett stärkt konungamakt, d. v. s. det för tillfället rådande partiet, „frihetens parti“, lika godt om det bar mössornas eller hattarnes namn. Då efter det sjuåriga krigets slut rykten spredos, att Lovisa Ulrika lyckats vinna sin broders och Rysslands bifall till ett höjande af den svenska konungamakten, väckte de i Danmark liflig oro och föranledde denna makt att utlofva sina allierade, hattarne, ett kraftigt försvar af den „svenska friheten“. Misstro mot Ryssland var ock anledning dertill, att Danmark icke genast bröt förbin-

delsen med hattarne, då Katarina vid nyåret 1764 inbjöd det att öfverenskomma om medlen att förebygga den svenska regeringsformens störtande. Så begärligt Danmark än var efter det pris, som Katarina för en sådan öfverenskommelse satte i utsigt, — underhandlingar om „den holsteinska bytestraktaten", enligt hvilken storfursten Paul, då han nådde myndig ålder skulle afträda till Danmark den hertigliga delen af Holstein mot grefskapen Oldenburg och Delmenhorst, — slöts af denna anledning dock öfverenskommelsen i fråga först den 11 mars 1765. Åter var det en af den ryska kejsarinnan egenhändigt uppsatt sekret artikel[1], hvilken Danmark nästan oförändrad antog, som bestämde aftalet emot Sverige. Det yttras der, att — alldenstund det för de båda kontraherande makterna „är af synnerlig betydelse, att konungariket Sverige blifver ostördt bibehallet vid sin frihet och närvarande beskaffenhet, men framför alt vid . . . den likaså heliga som för grannarne vigtiga regeringsformen", men genom främmande inflytande flere speciella ändringar i den samma införts, hvilka rubbade jämnvigten mellan konung, råd och ständer samt kunde leda till en total omstörtning åt en eller annan sida af regeringsformen, — Ryssland och Danmark förbinda sig att motarbeta en sådan och på det noggrannaste instruera sina sändebud i Stockholm att härtill i största förtrolighet samverka.

I dessa traktater finnes intet närmare bestämdt angående de åtgärder de förbundne ville tillgripa, i händelse den svenska konungamakten trots deras bemödanden skulle lyckas höja sig ur sitt förfall. Intet heller angående den lön för sin möda de i så fall ärnade tilldela sig. Åren 1764 och 1765 syntes det ännu icke brådska med definitiva be-

[1] Tryckt hos Tengberg anf. arb. s. VII.

stämningar i dessa punkter. Faran för en rojalistisk statskupp i Sverige syntes än ytterligare aflägsnad, då Katarina genom sitt segrande parti vid 1765—1766 års riksdag genomdrifvit förordningen „till befrämjande af lagarnes behöriga verkställighet“. Uti bestämningen, att ingen förändring af grundlagarne ägde gällande kraft innan den sanktionerats af riksdagen efter den, der denna förändring beslutits, trodde hon sig hafva funnit ett säkert medel att bibehålla den svenska statsformen sådan den behagade henne. Det säges ock, att Panin, då han erfor, att den nämda förordningen lyckligen genomdrifvits, triumferande kallat detta „sitt lifs största framgång“.

Huru föga emellertid Katarina II redan nu skydde kraftiga medel för att genomdrifva sin vilja i Sverige, visade de hotande rustningar, hvilka hon 1766 och 1769 lät sätta i gång på den finska gränsen vid rykten om rojalistiska förehafvanden i Sverige. Ytterligt hänsynslösa voro ock de deklarationer, hvarmed hon för den händelse, att dessa rykten förverkligade sig, försåg sitt sändebud i Stockholm, en åtgärd, hvartill hon vid 1769 års riksdag förmådde äfven sina allierade, — ehuru sedan i följd af omständigheternas tvång af hela detta arrangement intet annat vardt än en kort, men ohöflig not af det ryska sändebudet derom, att hennes kejserliga majestät fägnade sig öfver Sveriges fredskärlek och hoppades, att dess konstitution icke blefve kränkt.

Att dessa hotelser lätteligen kunnat öfvergå i handling, känner man genom de förklaringar Panin under våren 1769 gaf de danska och engelska hofven, då rykten spredos derom, att Adolf Fredrik ärnade till konungamaktens fördel använda den oro Rysslands och Danmarks rustningar väckt i Sverige.

Panin förklarade, att i sådan händelse de förbundna makterna genast borde förklara Sverige krig. Med Norge skulle då förenas angränsande svenska landskap och Sverige beröfvas äfven dess tyska besittningar, hvilka naturligtvis då tillfölle Preussen. För egen del hade Ryssland aldrig yrkat på någon fördel af ett angrepp på Sverige och gjorde det icke heller nu öppet. Det lät dock Panin förstå, att Ryssland gerna såge Finland skildt från det svenska riket och omskapadt till ett sjelfständigt hertigdöme, „une puissance intermédiaire". Detta försöksvis utkastade meddelande fann emellertid anklang hvarken i Köpenhamn eller i London och upprepades derför icke

Det på hösten 1768 utbrutna kriget med Turkiet, de polska oroligheterna, sammankallandet mot hennes vilja af 1769 års riksdag och slutligen hattpartiets seger vid den samma gåfvo Katarina II anledning att söka stärka och precisera sina förbindelser till uppehållande af „friheten" i Sverige.

Till gengäld för de fördelar hon lofvade Fredrik II, — främst garanterandet af Ansbach och Bayreuth, när de tillfölle det hohenzollernska huset, — yrkade hon, att denne utöfver förbindelsen af 1764 skulle förpligta sig att, i fall Ryssland af Sverige angrepes eller den svenska regeringsformen störtades, vid hennes rekvisition inrycka med lämplig truppstyrka i svenska Pommern. Men det senare af dessa fall ville Fredrik II icke erkänna såsom „casus foederis". Han gick ej ens in på att med den föreslagna förbindelsen garantera 1720 års författning, aldra minst sådan den genom senare tillägg blifvit, utan blott såvidt den upphäfdes i så väsentliga afseenden, att konungen finge obegränsad lagstiftnings- och beskattningsrätt eller oinskränkt rätt att förklara krig, utlysa riksdag och utan rådets deltagande utnämna

ämbetsmän. Sådant blef ock innehållet i den af Fredrik II redigerade tredje sekreta artikeln i det fördrag han den 12 okt. 1769 (gl. st.) ingick med Katarina II.[1]

Lättare stod Danmark att vinna. Något litet ökade utsigter för åvägabringandet af det holsteinska bytesfördraget samt Katarina II:s önskan att förhjelpa Danmark till en sjömakt, som i någon mon erbjöde ersättning för den anslutning England ståndaktigt vägrade, voro tillräckliga att förmå Danmark att utan reservation underteckna fördraget af den 13 dec. 1769 (gl. st.) Vigtigaste voro deri de bestämmelser, hvilka angingo Sverige, innehållna i den andra och den tionde sekreta artikeln[2]. I dem förbundo sig de kontraherande makterna, emedan de använda medlen för bevarande af Sveriges frihet visat sig otillräckliga, att hvardera i närheten af sina gränser mot detta rike underhålla en styrka af 20 tusen man med artilleri och förråder samt flottan färdig att vid behof utlöpa första vårdag. Och med behof förstods icke blott ett svenskt angrepp på någondera makten utan äfven det fall, att den svenska författningen i någon enda punkt förändrades till förfång för ständernas eller fromma för konungens makt. För händelse af ett krig garanterade Ryssland sin allierade alla de eröfringar han på norska sidan kunde göra från Sverige. Utan den andres samtycke skulle ingendera kontrahenten lyssna till ett freds- eller stilleståndsförslag från Sverige.

Sådana voro de garantier för det svenska statsskicket Ryssland vid frihetstidens slut ägde hos Sveriges grannar. Såsom synes, hade Ryssland så långt möjligt drifvit på att göra dessa garantier bindande. Att de likväl gestaltade sig

[1] Tryckt i [Manderström:] Receuil de documens inédits. I, 11.
[2] Tryckta hos Tengberg anf. arb. sid. XVI.

betydligt olika hos Preussen och hos Danmark, var en följd af den olika ställning dessa makter intogo till sin mäktiga bundsförvandt.

Danmark hade ett verkligt och ett stort intresse af att med rysk hjelp se det svenska statsskicket bevaradt och i händelse af dess störtande äga Rysslands löfte om territoriel vinning på Sveriges bekostnad. Det starkaste ledband, hvari Ryssland höll Danmarks politik, var dock frågan om den holsteinska bytestraktaten. Frånräknadt Struensees korta maktperiod, voro något vidgade eller något minskade utsigter för Danmark i denna angelägenhet skäl nog att slafviskt följa det ryska hofvets minsta vink.

Fredrik II deremot kunde sälja sin vänskap dyrare. Kommen ut ur det sjuåriga krigets vådliga virrvarr, var han försigtig nog att under den närmaste tiden inskränka sig till att befästa sin ställning, icke genom öfverdrifna anspråk skaffa sig nya faror på halsen. Men äfven en fullständig tillbakadragenhet hade varit vådlig, ty den hade lemnat fritt spelrum för bildandet af en ny koalition emot honom, hatad och fruktad som han visste sig vara. Och framför alt, den skulle hafva gjort det för honom omöjligt att bibehålla sin nära allians med Katarina II, just den hörnsten, på hvilken hans politik naturligast hvilade. Han gick derför — men blott i största stillhet — hennes önskningar till mötes i den för dem hvardera så intressanta frågan om Polens styckande. I afseende å Sverige deremot var hans villfarighet mer reserverad. Att han för den svenska författningen hyste absolut ingen sympati, betydde härvid lika litet som hans intresse för sin syster — för öfriga medlemmar af det kungliga svenska huset var han skäligen likgiltig. Det, som bestämde honom, var enbart den kalla politiska beräkningen. Å ena sidan kände han af erfaren-

het, huru ofarligt Sverige under ständerstyrelsen var, å den andra förutsåg han vådorna af ett angrepp på Sveriges tyska besittningar. Ett sådant våld mot en tysk riksstat kunde under fransk inverkan väcka en ny brytning med Österrike och på denna väg måhända tända en allmän strid, just det Fredrik II framför alt ville undvika. Katarina, hvars ställning år 1769 var så invecklad, måste derför se sina önskningar beträffande Sverige blott i möjligast knappa form af Fredrik II tillfredsställas och dervid låta sig nöja att i traktaten svenska Pommern uttryckligen nämdes, hvilket hon velat undvika för att icke i Stralsund lemna Fredrik II fotfästet för en ny sjömakt i Östersjön. Det misstroende hon deri blottade mot sin allierade fans äfven å dennes sida emot henne. Sålunda underskref han traktaten af 1769 först sedan efter sammankomsten med Josef II i Neisse sett bekräftad sin öfvertygelse, att ett österrikiskt förbund icke kunde skänka honom de fördelar ett dylikt med Ryssland lofvade.

Fredrik II:s ställning till Ryssland karaktäriseras i öfrigt genom den slugaste beräkning att under vänskapens mask omärkligt leda den ryska politiken ur preussisk synpunkt. Under min af att lyssna till Katarina II:s djerfva planer för hennes utrikes politik motarbetade eller dämpade han dem i smyg, hvar de syntes kunna blifva oförenliga med hans intressen. Likaså trängde han i det längsta undan hvarje annan makt ur en förbindelse med Ryssland för att göra sin egen desto säkrare, sig sjelf desto oumbärligare för Katarina. Sålunda var det först efter fåfängt motstånd från hans sida den rysk-danska alliansen kom till stånd. Han underhöll kylan mellan Ryssland och Österrike. Han hade ock sin dryga anpart deri, att ett ryskt-engelskt förbund icke kom till stånd så länge än underhandlingarna

derom från medlet af 1760-talet drefvos. Äfven då Frankrike under d'Aiguillons ledning 1772 och 1773 gjorde ett försök att närma sig Ryssland, lade han hela sitt inflytande i verksamhet för att mota detta farliga anslag, liksom han sjelf afvisat de vänskapliga anbud, som från franskt håll tidigare gjorts honom.

Det nämda förbundet med England var ett af målen för Katarina II:s lifligaste önskningar. Visserligen hyste hon icke synnerlig sympati för den engelska regeringen. Dess beroende af parlamentet, vexlingarne inom detta, den engelska konungens fortfarande „hannoveranska politik", hans och nationens motvilja för oroligheter, som kunde skada dess handelsintressen, hade förlamat Englands arm, äfven när dess egen fördel kräft ett ingripande i den europeiska politiken t. ex. i den polska frågan, och visade Katarina huru litet hon kunde räkna på att i England finna en verkligt pålitlig eller kraftig allierad. Englands rivalitet med Frankrike och isynnerhet dess sjömakt läto dock dess vänskap för Katarina II framstå som i hvarje händelse dyrbar. Nödvändig var den t. o. m. för realiseringen af en af hennes djerfvaste politiska tankar, — planen på en stor nordisk allians, ett förbund mellan de ofvan nämda makterna och några nordtyska småstater under Rysslands ledning till motvigt mot den allians det bourbonska husets grenar samt Österrike slutit. Då hon vunnit Preussen och Danmark och hade ett grundadt hopp att se sitt inflytande i Sverige stadgadt, syntes blott Englands anslutning fattas för att gifva verklighet åt hennes önskningar. Engelska hofvet fattade mycket väl, hvilka fördelar den engelska nationen skulle skörda såsom ägare af den ryska handeln. Af denna anledning samt af önskan att motbalancera Frankrike var det ock som England förmådde sig att understöda det ryska

inflytandet i Sverige. Men till en subsidietraktat med denna makt — Rysslands vilkor för sin vänskap — ville England aldrig bekväma sig och något intresse för den svenska statsformen kände man icke i S:t James. På denna stötesten strandade ock för längre tid öfverläggningarne i denna sak. Sommaren 1772 togos de ånyo upp. — Samtidigt väckte Katarina II:s parti vid den svenska riksdagen förslag om ett svenskt-ryskt förbund. Det syntes ljusna för hennes plan på en „nordisk allians“.

De planer, som smiddes utom Sveriges gränser mot det samma, voro der icke alldeles okända. I den intima förbindelse Danmark till 1766 underhöll med hattpartiet hade det gifvit C. F. Scheffer del af sin konvention med Ryssland af år 1765. Åtminstone detta Sverige rörande fördrag mellan dess grannar var Gustaf bekant. Det eniga och myndiga uppträdande de förbundna hofvens samt Englands sändebud iakttogo vid och mellan de svenska riksdagarna under 1760- och 1770-talen var ett säkert symptom på träffade aftal mellan deras regeringar. Karaktäristisk är ock den ängsliga uppmärksamhet, ja de farhogor, hvarmed man i Sverige följde den polska frågans utveckling.

Det antagande ligger nära till hands, att kännedomen af dessa utländska planer, liksom det franska hofvets råd i sin mon stärkte Gustaf III:s önskan att om möjligt på fredlig väg åstadkomma den reform af det svenska statsskicket han insåg vara nödvändig. Att gå en dylik väg manade honom äfven hans naturliga motvilja mot våldsamma handlingar, hans aldrig svikande förtroende till sin förmåga af personlig inverkan samt den omständigheten, att det franskt sinnade partiet och icke såsom 1768 hans afsvurna

motståndare satt vid statsrodret, då han trädde i utöfning af sin kungliga makt. Man har ock intet bevisande skäl för antagandet, att Gustaf III handlat under förställning, då han strax vid sin hemkomst antog hållningen af en öfver partien höjd medlare. Men just denna rol befalde ständerna honom att afsäga sig. Det till enighet manande tal, hvarmed han den 26 juni hälsade dem välkomne till riksmötet, väckte förtjusning, men blott för några dagar. Kort derpå, då han protesterade, ehuru förgäfves, emot några uttryck i de skrifvelser, genom hvilka tvenne af de 1769 afsatta riksråden erbjödos att återintaga sina platser, yrkade sekreta utskottets flertal, att ständernas vilja kräfde blind lydnad. Det förslag till en „komposition" mellan partien, hvilket Gustaf III uppgjort och för hvars genomdrifvande han och Frankrike understödt hattarnes riksdagskandidaturer, förföll, ehuru redan af particheferne antaget, sedan mössorna med ryska penningar vunnit majoritet i alla ofrälse stånd. Hvad som nu följde, var den mest dräpande kritik af kompositionens första punkt: „partier och inbördes hat försvinna". I åtta månaders tid fortsattes den mest förbittrade strid mellan stånden rörande den konungaförsäkran Gustaf III borde afgifva, innan den i februari kunde läggas fram till hans underskrift. Derunder bröts den gamla partigrupperingen. „Komponister" och „antikomponister" samlade sig, men trängdes undan af frälse och ofrälse, „välborne" och „friborne".

Osterman hade med misstänksamma blickar följt Gustaf III:s medlingsförsök, hvilka under den rådande splittringen kunde taga en för Rysslands önskningar farlig riktning. Han hade derför icke skytt några ansträngningar för att få konungaförsäkringen genomdrifven. Då detta lyckats, ärnade han i rådet insätta ett behagligt antal mössor och

sedan låta stånden skiljas. Han och hans hof drogo i betänkande att altför öppet kränka Gustaf III.

Men nu visade det sig, att han förlorat ledningen af sitt anhang. Drifne af hämdlystnad mot det aristokratiska rådet, voterade de ofrälse stånden afsättning för samtlige dess medlemmar af hattpartiet — och äfven adeln gaf den 25 april vika för deras hänsynslösa påtryckning. Härmed var dock ej hämdbegäret mot det störtade partiet tillfredsställdt. Det hotade tvärtom att taga än vidare och vidrigare former. Men samtidigt inträdde split och splittring äfven mellan de ofrälse stånden. Det såg ut som all partibildning af idel partisinne fölle sönder. Och detta alt, medan det svenska folket af sina ständer väntade råd och hjelp mot en allmän ekonomisk nöd! Sverige syntes hemfallet åt en sjelfförstörande anarki.

Redan tidigt hade frihetstidens styrelseskick väckt kritik hos mera skarpsynte män. Och ju längre tiden och utvecklingen mot det sämre gick framåt, desto talrikare höjde sig rösterna för en reform. Grefve Carl Fredrik Scheffer berättar redan 1764, att man allmänt med fasa motsåg hvarje ny riksdag med dess oerhörda korruption och dess upprörande partiöfvergrepp. „De bästa patrioter, de största älskare af vår frihet bekände uppenbarligen, att ehvad nöd ock kunde vara å färde, vore ständernas sammankallande ett ännu större ondt och det minst tjenliga af alla hjelpmedel. När nu i ett samhälle alla de moraliska kroppar, hos hvilka den lagliga myndigheten bör finnas, förlorat deras anseende i nationens ögon och till en del verkligen mist den styrka de ega borde, så kan man lätteligen föreställa sig huru i detta samhälle tillgå måste. Så har ock hos oss verkligen till-

gått. All lydnad för lag, all subordination, all ordning har ögonskenligen och dagligen aftagit. Det enskilda intresset har blifvit rådande öfver det allmänna, enskildas beqvämligheter öfver rikets tjenst, egen vilja öfver embetsmäns bud och befallningar". [1]

Men dessa röster läto sig förnimma egentligen blott, då det egna partiintresset syntes kräfva ett minskande af det segrande motpartiets makt. De fleste af dem, hvilka beklagade styrelseskickets lyten, voro så in- och uppvuxne i partiväsendet, så genompyrade af parlamentariska fördomar, att de icke förmådde se det onda rakt i ögonen och beslutsamt lägga yxan till trädets rot. Grefve Carl Fredrik Scheffer sjelf och flertalet af dem, som insågo regeringssättets lyten, hörde till den riktning, hvilken Choiseul träffande karaktäriserat med benämningen „det platonska Sverige": [2] trots alla erfarenheter af motsatsen höllo desse fast vid regeringssättets teoretiska förträfflighet. Och i hvarje händelse voro dessa röster enstaka och svaga mot den kompakta majoritetens, som instämde i yttrandet, att „vår regeringsform ej af englar synes bättre kunna författas". [3] Det blef med hvarje riksdag alt mera uppenbart, att ständerna så länge *de* hade makten icke godvilligt komme att inskränka den.

Mot detta förhållande såg Gustaf III sina fredliga reformförsök stranda. Han såg ständerna glömma statens och folkets mest trängande behof för egen slem vinning, för partiagitationer och partiintriger eller besinningslösa tvister om ständer- och ståndsprivilegier. Han såg huru utländskt

[1] Geijer l. c. sid. 217.

[2] Dep. till Breteuil d. 22 april 1766.

[3] Presidenten Fredenstjerna på riddarhuset 1766. Geijer l. c. 222.

mynt och främmande makters önskningar ledde det svenska folkets förtroendemän mer än tanke på egen pligt och det allmännas väl. Han hade slutligen sorgen att se, huru Sveriges grannar med alt fräckare hand alt fastare drogo samman sina snaror kring dess politiska sjelfbestämningsrätt och dess statliga integritet.

Det ondas rot låg i statsförfattningen. Men hvarifrån skulle reformen komma? Ständerna, hvilka kunde åstadkomma en sådan, *ville* det icke. Hofvet, som icke saknade vilja, *kunde* det — under statsförfattningens upprätthållande — icke.

Det var under sådana förhållanden Gustaf III, efter mycken tvekan, fattade sitt beslut att bryta författningens form för att rädda det, som var dess mål, hans folks frihet och väl, — att med Frankrikes bistånd sätta i gång en revolution. Man måste gifva en samtida författare rätt, då han säger: „Om det fans något sakläge, i hvilket en furste hade rätt att kullkasta sitt rikes författning, var det utan tvifvel detta".[1]

[1] Desmaisons: Hist. de la dernière révolution de Suède.

I.

I maj 1772 fattade Gustaf III sitt definitiva beslut att med våld genomföra en konstitutionsförändring. Mösspartiets allmänna seger, den förvirring, som på den samma följde, de mörka utsigter den öppnade för framtiden gjorde behofvet af en sådan mer än någonsin tydligt. Samtidigt syntes det politiska läget i Europa mer gynsamt för ett sådant steg än det på länge varit eller kanhända inom lång tid blefve.

Frågan om det polska konungadömets slutliga öde upptog i hög grad sinnena. Rysslands, Preussens och Österrikes förbindelse framträdde alt tydligare, men det motstånd — väl altför passivt, — som England och Frankrike gjorde mot en befarad styckning af Polen till dess grannars förmon och äfven den opposition polackarne sjelfve visade läto förutse, att denna fråga ännu icke så snart skulle få en lugn, definitiv lösning. På detta håll måste Ryssland antagligen ännu en tid framåt hålla en del af sin styrka bunden. Med Turkiet låg det åter i blodig fejd sedan 1768. Trots motståndarens ögonskenliga underlägsenhet var striden ruinerande för Ryssland militär ej mindre än för dess finanser och tillät det icke att börja en ny kampanj innan denna var bragt till slut. Emellertid var ryska gränsen mot Finland lemnad skäligen „ogarnerad": befästningarna måste förstärkas, militär samlas, innan ett angrepp på Sverige från

detta håll kunde sättas i fråga. — Om Fredrik II hyste någon åtrå efter svenska Pommern, bundos emellertid äfven hans händer tillsvidare af de polska affärerna och utsigten af de förvecklingar ett anfall på Sverige kunde draga med sig. Danmark hade sjelft nyss upplefvat en statshvälfning, som dock icke minskat förvirringen i dess inre politik, spec. missnöjet i Norge. Denna makt kunde aldrig tänka på att ensam öppna strid med Sverige.

Hvad Österrike och England beträffar ägde de intet närmare intresse vid det svenska statsskicket. Österrike, hvars allians med Frankrike dock slappats i samma mon de polska delningsanslagen vunnit dess bifall, önskade ingalunda Ryssland någon landvinning på svenskt håll, lika litet som det i sin egenskap af fredsmäklare med tillbörlig kraft understödde dess anspråk mot Turkiet eller kände sig hugadt att påskynda en rysk-turkisk fred för att möjliggöra ett ryskt angrepp på Sverige. Äfven ett preussiskt sådant hade icke vunnit dess bifall. — England lefde efter sin senaste sjuåriga tvekamp med Frankrike för sina kolonial- och handelsintressen. Den polska frågan hade icke förmått det att träda ur sin insulära tillbakadragenhet. Än mindre kunde en författningsförändring i Sverige förmå England att Ryssland till behag sätta sig i rörelse; — egna intressen ägde det ej att förfäkta. Endast det fall, att Frankrike trädde fram på stridsplatsen, kunde möjligen beröra dess ära derhän att äfven det ryckte fram.

Om Frankrikes varma sympatier för en konstitutionsförändring i Sverige var Gustaf III förvissad. För att emellertid med säkerhet veta, hvad han från dess sida hade att påräkna för en våldsam sådan, meddelade han den 20 maj sin stora plan åt franske ambassadören i Stockholm, Vergennes. Trogen sina instruktioner och äfven sin naturs

ingifvelser, afrådde denne från ett så farligt företag. Endast Gustaf III:s beslutsamma hållning och hans löfte, att Vergennes icke personligen komme att deltaga i statshvälfningen, förmådde denne att till dess förberedelser lemna en summa af 60 tusen dal. s. m. Äfven det franska hofvet lät först, då det fann, att Gustaf III med allvar beredde sig för revolutionen, sina betänkligheter falla.[1] Vergennes lemnades nu obegränsad fullmakt för revolutionsplanens pekuniära understödjande. Gustaf III fick emottaga Ludvig XV:s löften att „offra alt“ för planens genomförande. Den omfattades i sjelfva verket af den franske konungen och hans utrikesminister d'Aiguillon med entusiasm. Äfven af Spanien, hvars sändebud i Stockholm, Lacy, var invigd i revolutionsplanen, utverkade d'Aiguillon ett löfte om biträde.

De öfverläggningar och förberedelser, som nu vidtogo, doldes omsorgsfullt. Det franska kabinettet iakttog mot Ryssland den mest förekommande hållning. På samma sätt „karesserades“ Danmark. Åt svenska rådet lemnades visserligen icke ut det resterande kvartalet af de svenska subsidierna, men i stället komplimenterades dess konseljpresident von Düben och hans förslag om förnyandet af den svensk-ryska traktaten af 1758, hvarom hofvet i Versailles för de franska subsidiernas skull ansågs böra underrättas, diskuterades der med låtsadt intresse.[2] För den händelse att Gustaf III:s revolution misslyckades var emellertid Frankrike redoboget att till Göteborg sända honom till hjelp samtliga tyska regiment, för hvilkas transportering skepp i hemlighet utrustades.[3]

[1] D'Aiguillon till Vergennes d. $^{20}/_{5}$ 1772.

[2] Vergennes till d'Aiguillon d. $^{30}/_{7}$; d'Aiguillon till Creutz d. $^{17}/_{8}$; Creutz till v. Düben d. $^{13}/_{8}$, $^{18}/_{8}$ och $^{28}/_{8}$ 1772.

[3] Creutz till Gustaf III d. $^{10}/_{9}$ 1772 (H. H. III, s. 272).

Redan i början af juli skulle revolutionen enligt den ursprungliga planen genomföras. Men snart visade sig, att förberedelserna kräfde längre tid än beräknadt var. Medan de derför pådrefvos — de militära helt och hållet under J. M. Sprengtportens ledning, de diplomatiska och finansiella samt det hela under konungens, — blef revolutionsplanen röjd. Engelska hofvet fick antagligen genom sin „korrespondent" i Paris del af den samma och den 16 juli ankom första underrättelsen härom till engelska sändebudet i Stockholm.[1] Den meddelades ryske, danske och preussiske sändebuden samt Düben och öfrige mösschefer. Rådet och partiet i dess helhet höllos i okunnighet om den allarmerande nyheten af fruktan, att ett förtidigt yppande af den samma kunde påskynda revolutionens utbrott. Gustaf III:s skickligt låtsade lugn. hans förslag att följande sommar besöka ryska kejsarinnan bidrogo härtill. Åtgärder blefvo

[1] Huru revolutionshemligheten blef förrådd, har icke kunnat till fullo utredas. Allmänt har antagits, att det skett i Ludvig XV:s kabinett. Häremot gör Hjärne (Öfversigt s. 19) den anmärkning, att skrifvelsernas datering, jämförd med ankomstdagarne, synes åtm. för några af dem icke medgifva, att de gjort omvägen öfver Versailles, innan de återkommo till Stockholm. Han antyder derför möjligheten af ett förräderi inom Gustaf III:s egen omgifning. — Antecknas må, att d'Aiguillon, — af Vergennes under den 20 aug. underrättad om stölden af Gustaf III:s bref af d. 18 juni till Ludvig XV, hvari han likvisst i mycket allmänna ordalag anhållit om dennes bistånd för hans revolutionsplan, — likaså d. 10 sept. uttalar den förmodan, att denna brefstöld ägt rum icke i Versailles, utan i Stockholm. Det skäl han härför afger, det nämligen, att han sjelf öfverlemnat det kungliga brefvet åt abbé de la Ville, som i sin närvaro låtit dechiffrera det, är nog besynnerligt. Ty nämda bref, som ännu förvaras i Vergennes' och d'Aiguillons korrespondans, är skrifvet „en clair"! —

emellertid vidtagna till „lugnets upprätthållande“. Men underbart likgiltigt mottogs vid de intresserade hofven underrättelsen om Gustaf III:s plan. Det engelska hofvet sjelft lät sitt meddelande icke åtföljas af några instruktioner för Goodricke. Han endast uppmanades att utan penningeutgifter genomdrifva den traktat med Sverige, hvarom underhandlingar begynt redan 1766. Osterman anhöll hos sitt hof om nya penningemedel och nya instruktioner. Men i Petersburg ville man icke tro, att faran var så öfverhängande. Panin var dessutom just då synnerligt upptagen af sina kabaler mot Gregor Orlov och gjorde sig ingen brådska. Först den 24 aug. afsände han, jämte 50 tusen rubel, det svar, att utan tvifvel Ostermans bepröfvade förmåga, understödd af den „välsinnade“ svenska senaten och ständerna, skulle afvända Gustaf III:s lättsinniga planer. Blott i motsatt fall skulle han inräcka en protest emot statshvälfningen.[1]

På samma sätt lemnade diplomatins mästare Fredrik II utan afseende sitt sändebuds upprepade meddelanden om Gustaf III:s planer, ytterligare bestyrkta i bref från Petersburg. „Jag skall aldrig“, skref han, „kunna tro, att en dylik plan verkligen är uppgjord och att konungen vill gå i författning om dess genomförande“. Han kunde det så mycket mindre som han ej förmådde fatta, att Frankrike ville kasta bort penningar på ett „experiment, som naturligen måste misslyckas, isynnerhet sedan hela anslaget är afslöjadt“.[2]

Danmark var den enda makt, som af revolutionsnyheten lät förmå sig till några krigiska förberedelser, — utrustandet af några skepp. Dess envoyé Guldencrone var ock den ende, som ägde instruktioner för en eventuel stats-

[1] Se bil. n:r 17.

[2] Fredrik II till Dönhoff d. $^{12}/_{8}$; reskript till d. s. den $^{8}/_{8}$ 1772.

hvälfning, föreskrifvande fullständig samverkan med de förbundne makternas representanter.

Så inträffade det egendomliga, att just i det afgörande ögonblicket de mångårige, ihärdige motståndarene till Gustaf III:s statshvälfning stodo rådlöse, utan vapen.

II.

Statshvälfningen af den 19 augusti 1772 lät sig lättare och lyckligare genomföras än dess ledare vågat hoppas. Icke en droppe blod spildes. Intet allvarligt motstånd gjordes. Enstämmigt antogo ständerna efter konungens berömda, varma och fosterländska tal den färdig skrifna nya regeringsform han förelade dem. Folket jublade öfver sin „återvunna frihet", öfver att det återinförts ett styrelseskick, hvilket lofvade ordning och laglighet, dertill ett, som bar Gustaf II Adolfs ärorika, folkkära namn och i spetsen för hvilket det såg en konung, utrustad med myndighet att infria de förbindelser han ingått på samma gång han så djerft med egen hand tog sig en ökad makt.

Men för denna lysande framgång hade statshvälfningen att i väsentlig grad — det kände Gustaf III sjelf mycket väl — att tacka äfven de gynsamma förhållanden, under hvilka den genomförts. Sammanhållningen och disciplinen i de gamla riksdagspartien hade under frihetstidens sista riksdag försvunnit. Skickligt hade Gustaf III och hans förtrogne dolt revolutionsplanen. Då den plötsligt sattes i verket, saknade derför den antirojalistiska oppositionen enighet och andrum nog för att bilda front mot den hastiga eröfringen. Dess leder brötos. Många af de gamle partimännen böjde sig för den nya makten blott med resignation eller hycklad tillfredsställelse, men många ock med

det fosterländska beslutet att tjena sitt land på det enda sätt, som i tingens nya ordning kunde bringa det lycka, understödjande konungen i arbetet för de syften han stält på sitt program. Så kom det sig, att ständerna utan svårigheter lemnade Gustaf III den makt och de medel han äskade — bankoutskottet dock ett hemligt, utomordentligt kreditiv på 50 tunnor guld blott för den händelse, att riket råkade i trångmål genom yttre krig eller inre oroligheter. Stilla och fogligt upplöstes derpå den 9 september detta ständermöte, hvilket med frihetstidens alla lyten mot sin vilja förberedt och nu i elfte timmen tvungits att bekräfta den statshvälfning, som för alltid slöt ständerväldets dagar.

Nu stod Gustaf III ensam i spetsen. Honom ensam låg styrelsens ledning i hand. Han hade makten, han ansvaret för det skedda och för framtiden.

Glömska öfver det förflutna, enigt fosterländskt arbete för det närvarande hade han vid sin statshvälfning påbjudit. Försonlighetens var ock det systäm han efter den samma fullföljde. Enligt det syntes ock i hans råd sida vid sida med hvarandra Axel Fersen, Fr. Ribbing, Falkengreen, K. Sparre o. a. Äfven den gamle Höpken erbjöd under afböjande af en statsbefattning Gustaf III sina tjenster. Majoritet i det nya rådet räknade dock medlemmarne ur de förra hof- och hattpartien. Kanslipresidentplatsen gafs åt Ulrik Scheffer. Hans bror Carl-Fredrik nöjde sig med rolen af konungens inflytelserike enskilde rådgifvare. Drift och kraft visade sig snart vara gjutna i den nya regeringen, hvilken nu arbetade under omedelbar impuls af konungen sjelf, som fortfarande bars upp af den entusiasm statshvälfningen ingifvit honom.

Men ordning i och verksamhet för det inre, kraft och

stadga utåt kräfde ock de utsigter den politiska ställningen öppnade för Gustaf III. Viss var han väl om Frankrikes trogna bistånd och Spaniens understöd. Men desto osäkrare om den hållning hans grannar, garanterne af det störtade statsskicket, komme att intaga. Skulle de, — om än med förtrytelse, — finna sig i det skedda eller ville de tvinga honom att sjelf om intet göra sin unga skapelse och vid vägran draga örlig och ofärd öfver hans land?

Att förekomma detta och bevara för Sverige den fred, hvaraf det hade ett så djupt behof, var och förblef den ledande tanken i Gustaf III:s politik närmast efter revolutionen.

Det var i första rummet på diplomatisk väg han ville genomföra denna tanke. På detta område, dit en medfödd talang drog honom, visade han sig snart hemmastadd.

I den diplomatiska verksamheten infördes nu vid det svenska hofvet en ny regim. Medan de inkommande skrifvelserna förr upplästs i rådet och under riksdagarna dessutom i dess sekreta utskott, drog Gustaf III efter statshvälfningen den diplomatiska korrespondansen under sin och kanslipresidentens personliga ledning. Om denna förändring underrättade Scheffer de svenska sändebuden genom en rundskrifvelse af den 11 sept. Det heter der: Kungl. Maj:t är nu konung på dess tron och äger med dess rikes sjelfständighet och aktning hos främmande makter ett så sammanbundet intresse, att en sannskyldig politisk systême kan uppfattas och med så mycket större trygghet följas, som utstakandet deraf på Kongl. Maj:ts egen höga försorg ankommer, och som utom mig (åt hvilken Kongl. Maj:t nådigst

uppdragit korrespondansens förande) ingen annan kommer att erhålla kunskap om hvad i dessa ärenden förelöpa kan". Alla vigtigare depescher skulle sändas direkt till konungen sjelf, till kanslipresidenten det, som kunde hänföras under „le coulant des affaires".

I sjelfva verket utvecklade Gustaf i III samråd med, oftast ledd af sin lugne, smidige, klarsynte kanslipresident, en driftig, diplomatisk verksamhet. Förutom denne var egentligen blott hans broder Carl Fr. Scheffer invigd i den svenska utrikes politiken och delvis riksrådet Falkenberg, som då U. Scheffer i november och december följde Gustaf III på hans eriksgata förestod hans kansli. Om än en lycklig följd häraf var, att utrikes politikens hemligheter blefvo bättre skyddade än förr varit fallet, måste man dock gifva det franska sändebudet rätt i hans beklagande, att Gustaf III från det diplomatiska området uteslöt män sådana som Fersen. En ansvarsfull uppgift hade under den kritiska tiden 1772—1773 de män, hvilka då ägde att i utlandet vara den svenska regeringens organ och stöd.

Den vigtigaste posten intog bland dem grefve *Gustaf Philip Creutz*, Sveriges sändebud vid franska hofvet. Sin konungs gunstling och förtrogne, var han fullt invigd i alla dennes planer, såvidt han icke höll dem helt och hållet för sig. Fint bildad, skald och en fullt acklimatiserad fransk hofman, hade han ock under den långa tid från 1766 han varit anstäld vid Ludvig XV:s hof i hög grad förvärfvat dennes ynnest och stod äfven på den vänskapligaste fot med d'Aiguillon. Utan att i synnerlig grad äga ett diplomatiskt snille, ägde han sådana talanger och egnade sig under sådana förhållanden samt tack vare sin affärsvana och de allmänna sympatier han vunnit, synnerligt väl att bilda en förmedlingslänk i Frankrike och Sveriges förbindelser. På en

antydd önskan af Ludvig XV[1] bekläddes Creutz d. 6 oktober med ambassadörs rang och värdighet.[2]

Den diplomatiska korrespondans det svenska kabinettet förde med Creutz var den enda, som verkligt afspeglar dess syften och verksamhet under denna tid. Sveriges öfriga sändebud voro alla blott mer eller mindre ofullständigt underrättade om de samma.[3]

I London bevakades sedan 1763 Sveriges intressen af baron *G. A. von Nolcken*. Äfven han hörde till dem, som med glädje hälsade statshvälfningen, och med ifver egnade han sig åt uppdraget att vid hofvet i St. James försvara den samma. Han kunde göra det med så mycket bättre mod, som han ägde ej blott sin monarks förtroende, utan äfven det engelska ministeriets. De grannlaga värf han hade sig ålagda fullgjorde han med omsorg och talang.

Hans motsats i dessa afseenden bildade Sveriges representant vid hofvet i Petersburg, öfverste frih. *Carl Ribbing*, som sedan 1762 tjenstgjort vid legationen derstädes. Ribbing hade varit en ifrig anhängare af det förra mösspartiet och mottog med illa doldt misshag den svenska statshvälfningen. Hans ynnest hos Panin var den enda anledning, hvarför icke Gustaf III omedelbart efter den samma, utan först i slutet af april 1773 bortkallade honom från en post, hvilken han visade sig vara vuxen hvarken med afseende å diplomatisk talang eller arbetsförmåga och på hvilken en man.

[1] I skrifvelse från d'Aiguillon till Vergennes, d. $^{10}/_{9}$ 1772.

[2] Se bil. n:o 3.

[3] Creutz' bref till dels Gustaf III, dels kanslipresidenten från sept.—dec. 1772 och den sist nämdes till honom från samma tid ingå i H. H., III och IV. Denna publikation är likväl icke alldeles fullständig. Otryckta skrifvelser från och till Creutz finnas bland hans depescher; af de senare äfven bland kanslipresidentens koncept.

med sin regerings fulla förtroende invigd i dess politik, — hvilket Ribbing icke var, — hade varit så högeligen af nöden. Sjelf uttalade Ribbing redan i september och upprepade i februari följande år för kanslipresidenten sin önskan att utbyta sin post mot någon landshöfdingetjenst blott den vore förenad med förmonliga inkomster;[1] detta vilkor var en nödvändighet med hänsyn till Ribbings affärer, hvilka voro mer ruinerade, än det kunde anses med ett sändebuds ställning förenligt.[2] Kommissionssekreterare var *Georg v. Kiörning*, som, rojalist sedan gammalt, åtnjöt Ulrik Scheffers förtroende. Med honom underhölls en korrespondans, den der erinrade om Ludvig XV:s „secret du Roi“. Trots sina begränsade tillgångar underhöll han egna kunskapare, delvis landsmän, samt hade vetat skaffa sig andra förbindelser än Ribbings och kunde derför insända till Stockholm rapporter af värde. Med sin chef stod han i ett ganska spändt förhållande, hvarför ock Ribbing af kanslipresidenten er-

---

[1] C. Ribbing till riksrådet F. Ribbing d. $^{18}/_{9}$ 1772 (Gust. Pappren). — D. s. till U. Scheffer d. $^{13}/_{2}$ 1773.

[2] Hans fordringsägare klagade ända upp till högsta domstolen. Se t. ex. kanslikollegii protokoll d. $^{9}/_{11}$, $^{16}/_{11}$ 1772, d. $^{15}/_{2}$ och $^{21}/_{4}$ 1773. Sjelf beklagade Ribbing sig öfver att han icke under fem års tid erhållit de i lag stadgade 1,000 rubels extra utgiftsmedlen och icke heller den årliga löneförhöjning, som gafs andra i Petersburg vistande ministrar. (Ribbing till Kongl. Maj:t d. $^{5}/_{9}$ 1772.) En vigtigare orsak till hans dåliga ekonomi torde emellertid hans kommissionssekreterare antyda, då han skrifver: „Jag har aldrig velat böja mina knän för Baal och Astaroth och är kanske den enda härstädes, som sådant med rent samvete säkert bekänna töres“. (Bref till U. Scheffer d. $^{7}/_{10}$ 1772.) Senare ansåg också J. F. v. Nolcken, att Ribbing, om han finge någon större summa för likvidering af sina skulder behöfde en förmyndare, emedan den i annat fall blefve „fruktlös“. (v. Nolcken till Scheffer d. $^{7}/_{5}$ 1773.)

höll ett varnande klander. De franske och spanske sändebuden gåfvo v. Kiörning de goda vitsord det trodde sig böra tillbakahålla beträffande hans förman, med hvilken de ock icke underhöllo någon nämvärd; förbindelse, så högeligen önsklig en sådan än hade varit, om Sverige i Petersburg ägt en annan representant.[1]

Äfven i Berlin lemnade den svenska legationen åtskilligt att önska. Icke så, som om det brustit envoyén derstädes sedan 1766, generalmajor frih. *O. J. Zöge von Manteuffel* nit och god vilja. Tvärtom fick han härför af sin regering mottaga erkännande och af denna anledning besvarades ock hans upprepade böner om förhöjdt gage med vänliga ord, — till dess slutligen sent omsider en obetydlig gratifikation lättade hans skuldbörda. Men han ägde icke, dessutom sjuklig och giktbruten, den spioneriförmåga, som särskildt vid Fredrik II:s hof varit af nöden, och han kunde derför endast lifligt beklaga sig öfver „den obeskrifliga secret, med hvilken alt här tracteras, men isynnerhet öfver omöjligheten att kunna penetrera den samma“.[2] Ej heller ägde han den förmåga eller det anseende såsom diplomat, att honom ombetrots någon mera aktiv rol i utredandet af Fredrik II:s förhållande till Gustaf III. Han förblef städse på sidan om det samma.[3]

Hos Sveriges tredje granne, i Köpenhamn, stod sedan 1761 som dess utpost gen:major, baron *J. W. Sprengtporten.* Den fiendtliga spänningen mellan de två befryndade skandinaviska konungahusen samt omkastningarna vid det danska hof-

---

[1] v. Nolcken till U. Scheffer, d. 30/3 1773

[2] Dep. till Kongl. Maj:t d. 15/9 1772.

[3] Af hans skrifvelser till Gustaf III under september—december 1772 äro 9 st. tryckta i H. H., II. Äfven de äro ofullständiga.

vet, der den med Sprengtporten förbundne grefve Rantzau sommaren 1772 föll i onåd och aflägsnades ur kabinettet, gjorde hans ställning tämmeligen delikat. Att inverka på en regering, som dertill lydaktigt följde Rysslands vink, kunde Sprengtporten icke hoppas. Men hvad göras kunde försummade han icke. Sitt hofs förtroende åtnjöt han.

I ännu högre grad var detta händelsen med Sveriges sändebud i Wien, grefve *Nils Barck*. Under en lång bana i den svenska diplomatins tjenst hade han förvärfvat sig anseende som en af dess skickligaste män och genom sin rättskaffens karaktär allmän aktning vid det österrikiska hofvet, specielt hos Maria Theresia. Genom att de underhandlingar Sverige ville föra med detta hof väsentligen öfvertogos af Frankrike, trädde emellertid grefve Barck, mer än annars varit händelsen, på sitt eget område något i skuggan, lemnande första rummet åt den franske ambassadören, kardinal furst Louis de Rohan, som dock ägde hvarken hans vänskap eller aktning. Hans uttalanden vägde mycket i det svenska kabinettets öfverläggningar och derför sågs det gerna i Stockholm, att grefve Barck till andra svenska sändebud meddelade sina tankar öfver det politiska läget. I detta afseende var han ett slags mellaninstans mellan det svenska kabinettet och den svenska legationen i Konstantinopel. [1]

Den förestods under i fråga varande tid 1772—1773 officielt af envoyén *Ulrik Celsing*, som redan d. 4 mars 1772 anländt till Konstantinopel och d. 15 september öfverräckt sin sändebudsfullmakt. Men faktiskt trädde han i andra

[1] I H. H., II äro offentliggjorda såväl kanslipresidentens bref till Barck från statshvälfningen till årets slut som dennes skrifvelser till kanslipresidenten och Gustaf III från samma tid. Icke heller denna depeschserie är fullständig.

rummet för sin broder och företrädare, *Gustaf*. Denne, som 1770 utnämts till president i kommersekollegiet och äfven vid sin broders ackreditering återlemnat sitt kreditiv samt derigenom tvangs att i november s. å. taga ett officielt afsked af divan, stannade nämligen kvar sin broder till bistånd under den kritiska tid, som den svenska statshvälfningen lät förutse. Hvardera voro de verksamme och skicklige män. Gustaf Celsing hade dessutom under en ovanligt lång tjenstgöring i Konstantinopel förvärfvat en synnerligt värdefull kännedom af personer och förhållanden derstädes och förstod att låta sina ord hos den turkiska regeringen framläggas med en viss effekt. Han liksom hans broder stodo på den förtroligaste fot med det franska sändebudet i Konstantinopel, S:t Priest; deras uttalanden voro ofta frukten af gemensam öfverläggning.

Mindre betydande voro de befattningar kammarherre baron *Bengt Sparre* i Madrid och baron *Carl Johan Creutz* i Haag hade att fylla.

Sådan var den kår af svenske diplomater, som under åren 1772 och 1773 vid främmande hof stod på post för sitt lands intressen. Såsom synes, var bland dem flertalet dugande, några t. o. m. skicklige män.

Andra organ för det svenska kabinettets förbindelser med utlandets regeringar voro dessas representanter vid det svenska hofvet.

Främst bland dem stod naturligen den franske ambassadören *Charles Xavier de Vergennes*. Hans utnämning till denna post hade, såsom redan nämts, icke öfverensstämt med Gustaf III:s önskningar, liksom ock hans lugna, försigtiga, stundom t. o. m. öfverdrifvet betänksamma natur föga harmonierade med Gustaf III:s. Detta var anledningen, hvarför han icke gaf förberedelserna till statshvälfningen alt det un-

derstöd det i hans makt stod och hvarför han efter den samma så lätt föll i misströstan för situationens utveckling. Han framstår alltid som icke en framåtdrifvande utan en tillbakahållande kraft vid sidan af Gustaf III. Skarpsynthet och drift kunde icke nekas honom och den förra egenskapen lät honom hos Gustaf III se och äfven för sitt hof framhålla dennes brister klarare än då ännu de fleste. Han klandrade ock, att Gustaf III för litet beaktade Fersen, för mycket bröderne Scheffer. I alt detta ligger förklaringen, hvarför Vergennes aldrig vann Gustaf III:s personliga sympatier, och sjelf stundom uttalade missnöje öfver sin ställning, om han än såsom Frankrikes representant städse behandlades med tillbörlig aktning. Hans sekreterare *Chrétien*, far och son, voro män med sin monarks förtroende och invigde i den hemliga korrespondans denne genom hertigen af Broglie underhöll äfven med Vergennes.[1] Det spanska sändebudet *Lacy* var en erfaren och intresserad diplomat, nära förbunden med Vergennes. Han förflyttades kort efter statshvälfningen till Petersburg, för att understöda det sändebud Frankrike samtidigt ditsändt. Hans efterträdare *Delitala* spelade en mer underordnad rol såsom den franska ambassadörens drabant.

De skarpaste motståndarene bland sina kolleger hade Vergennes naturligen haft i Rysslands och Englands sändebud, sekunderade af Danmarks. *Ivan Andreijewitsch Osterman* hade, sedan han 1760 utnämts till rysk minister i Stockholm, bland dem fört högsta ordet och gjorde det äfven efter revolutionen, så djupt den än i början nedslog hans mod, isynnerhet till dess hans furstinna den oaktadt förklarade sig uppskatta hans förtjenster. Uti synnerligt

---

[1] Boutaric: Correspondance secrète inédite de Louis XV, II, 381.

snille bestodo det icke: samtida tala ofta med en viss ringaktning om hans „petite tête“ och hans „vues bornées“.[1] Men han var verksam och framför alt hänsynslös, han skydde aldrig att med penningens hjelp på dunkla vägar arbeta för sina syften. Hans talrika, långa depescher bära härom vittne.

Sir *John Goodricke* åter, sedan 1764 engelskt sändebud i Stockholm, var en man med begåfning och insigter, men äfven han cyniskt fräck i valet af medel och djerf i sitt uppträdande. „Uppfostrad i intriger och partistrider, finner han tillfredsställelse blott i oreda och oordning; ur stånd att iakttaga sin värdighet har han alltid drifvit sitt spel med personer af sämsta och lägsta art. Han är på samma gång farlig och obehaglig“, — skrifver Vergennes.[2] Den svenska regeringen bemödade sig, ehuru förgäfves, att utverka hans rappell. I början af år 1773 ändrade han emellertid sitt uppträdande i den grad, att Gustaf III förklarade honom sitt synnerliga välbehag.

Det danska sändebudet *Guldencrone* karaktäriserar sig som ett bihang till Osterman. Österrikes representant, baron *Wiedemann* hade under sin tidigare verksamhet gjort sig känd som en afsvuren fiende till Frankrike och slöt sig emot sina ordres till nyss nämda sändebud. Gustaf III ansåg honom sträfva att „förgifta sitt hofs tänkesätt“ och anhöll i sin lifliga förtrytelse på fransk väg om hans återkallande.[3] Kaunitz desavouerade emellertid sitt sändebud såsom en „pauvre homme“ utan betydelse, den der helt enkelt

[1] Tegnér, s. 7.

[2] Till d'Aiguillon d. $^{30}/_{9}$ 1772.

[3] Vergennes till d'Aiguillon d. $^{23}/_{10}$ 1772.

icke följt sina instruktioner.[1] D'Aiguillon förnyade sin ananhållan,[2] men Wiedemann rappellerades först mot slutet af år 1773.

Fredrik II:s sändebud var grefve *Dönhoff*, en försigtig diplomat, som icke förband sig med Osterman och hans vänner mer än nödigt var för representanterne för tvenne vänskapliga makter. Hans hållning var äfven i öfrigt mycket reserverad, en reflex af den politik hans furste förde. Den 6 nov. 1772 lemnade han Stockholm för fem månader och företräddes under tiden af legationssekreteraren *Behnisch*, som derunder iakttog sin förmans hållning.

Flertalet af desse män hade under partitidehvarfvet stått bland Gustaf III:s mest hänsynslöse motståndare. Då han äfven efter sin statshvälfning nödgades bibehålla dem vid sitt hof, insåg han mer än väl, att de framställningar deras resp. regeringar mottogo icke kunde vara hållna i en för honom förmonlig ton. I sin diplomatiska verksamhet lemnade Gustaf III derför underhandlingarna genom nämda sändebud, det franska naturligtvis undantaget, väsentligen å sido.

---

[1] Barck till Kongl. Maj:t d. $^{23}/_{11}$ 1772. (H. H., II, 338.)

[2] D'Aiguillon till Vergennes d. $^{19}/_{12}$ 1772.

III.

Från första stund hade Gustaf III i ett afseende för sig klar den ståndpunkt han mot utlandet borde intaga och hvilken han sedan ock, häri ifrigt uppmuntrad af Frankrike,[1] under hela den på statshvälfningen följande krisen iakttog. Han uttalade den redan genom de skrifvelser, i för öfrigt skickligt varierade tonarter, hvarmed han omedelbart efter konstitutionsförändringen skyndade att underrätta utlandets suveräner om den samma: nämda statshvälfning vore en Sveriges inre „hemsak“, med hvilken ingen främmande makt ägde befatta sig. Äfven de svenska legationerna underrättades omedelbart efter revolutionen om Gustaf III:s vilja i denna punkt.[2] De förbjödos att någonsin „ministeriellement“ inlåta sig i diskussion om statshvälfningen och de förändringar den svenska konstitutionen undergått. Deremot skulle de icke försumma något tillfälle att „såsom af sig sjelfve“ sprida en riktig uppfattning af revolutionen, skingra ryktena, att det var den gamla, oinskränkta suveräniteten. som införts, — hvilka rykten man i början trodde eller åtminstone föregaf sig tro vid ryska, preussiska, engelska och österri-

[1] D'Aiguillon till Vergennes d. ${}^{10}/_{9}$ 1772.

[2] Kanslikollegii cirkulär d. ${}^{22}/_{8}$. Scheffer till Ribbing d. ${}^{2}/_{10}$; till Zöge von Manteuffel d. ${}^{18}/_{9}$, ${}^{22}/_{9}$, ${}^{25}/_{9}$, ${}^{26}/_{9}$ och ${}^{23}/_{10}$; till Barck d. ${}^{31}/_{8}$ och ${}^{18}/_{9}$ 1772. (H. H., II, 347 och 349.)

kiska hofven, — meddela, att den mottagits med allmänt bifall, att den ansåg endast rikets upphjelpande, men ingalunda några oroligheter utåt. För detta ändamål skulle de ock hålla uppmärksamt öga på den utländska tidningspressen och, så långt görligt, använda den samma för sin konungs sak.

I dessa frågor hade Gustaf III en fin känsla och en öppen blick för sin ställnings kraf. Men hvilken hans ställning i verkligheten var och huru den komme att gestalta sig under närmaste framtid, var en fråga, på hvilken han förgäfves sökte ett säkert svar.

Så osäkra premisserna än voro, måste det svenska kabinettet dock uppgöra en sannolikhetskalkyl för sakernas läge och derefter en plan för sin verksamhet. En sådan blef äfven — i medlet af september — uppstäld enligt följande synpunkter.

Antagligt var, att Sverige finge behålla fred så länge icke det rysk-turkiska kriget slutits. Men derest Sveriges grannar redan derförinnan ärnade med vapenmakt tvinga det att återtaga sin forna författning, skulle sannolikt Katarina II lemna åt Fredrik II att begynna angreppet, hvilket då naturligen riktades på Pommern, på hvars försvarande icke var att tänka. Om en plan härpå hade Fredrik II redan gifvit sin systerson nog klara antydningar. — Englands önskan att se lugnet i Europa bevaradt, ådagalagd senast genom dess hållning i polska frågan, var i Stockholm väl bekant. Utan tvifvel vore det engelska kabinettet nu beredt att lemna sitt inblandningssystem i Sverige och bidraga till att dämpa en krigslåga, som, sedan den flammat upp i Norden, lätt kunde utbreda sig till andra delar af Europa. Hvad wiener-hofvet beträffar, hade det visserligen sedan några år låtit sig dragas ur sin intima förbindelse

med Frankrike samt närmat sig Ryssland och Preussen. Vådan af, att sist nämda makt ytterligare utvidgade sig och Sverige utestängdes från Tyska riket, syntes dock vara tydlig nog för att det läte sig förmås att motsätta sig ett försök härtill. — Under ett dylikt sakernas läge borde Frankrike icke spara på bemödanden att främst i London och Wien försvara Sveriges sak, framhållande dess fredlighet, orättvisan af ett angrepp på det samma och de vidsträckta följder ett sådant säkerligen komme att draga efter sig.

Men skulle det visa sig, att Preussen och Ryssland samt, trots dess fredliga försäkringar, äfven Danmark vore beslutna att öfvergå till angrepp, måste mera verksamma skyddsåtgärder vidtagas. Det återstode då blott att ägga turkarne till fortsättande af kriget med Ryssland, att genom Maria Theresia och furst Kaunitz, på hvars goda dispositioner Gustaf III räknade, söka bryta Österrikes förbindelse med Preussen och till dess motarbetande upplifva de polska konfederationerna, att inom Tyska riket väcka fiender „emot de Makter, som endast rådfråga sin ärelystnad och som endast söka att underkufva sina grannar, den ena efter den andra", att slutligen utverka Frankrikes aktiva uppträdande på krigsskådeplatsen.

Denna framställning af Sveriges politiska ställning och dess fordringar, dat. d. 17 sept., tillsändes grefve Creutz med uppmaning att öfver Sveriges hela belägenhet ingå med d'Aiguillon „i den närmaste och förtroligaste öfverläggning". Ty till denne satte Gustaf III sitt „oinskränkta förtroende", liksom Ludvig XV var „den monark, på hvars vänskap och tänkesätt han förnämligast räknade".[1] Samtidigt afgick till denne ett bref från Gustaf III, i hvilket han bönföll om

---

[1] Depeschen tryckt i H. H., IV, 289.

Frankrikes bistånd, [1] och ett annat i samma syfte från U. Scheffer till den franske utrikesministern, uppfyldt af smickrande pris öfver dennes förtjenster om statshvälfningen i Stockholm. [2]

Innan ännu något svar hunnit anlända på denna Gustaf III:s appell till Frankrikes vänskap eller något beslut fattas rörande ett gemensamt uppträdande af Frankrike och Sverige till den nya författningens försvar, tvangs emellertid Gustaf III att ensam ingå i explikationer med sina grannar.

Lovisa Ulrika hade gifvit honom del af de bref Fredrik II skrifvit till henne med anledning af svenska revolutionen. [3] Fredrik II målar der i de mörkaste färger Sveriges farliga läge: — Finland blefve frånryckt moderlandet och upphöjdt till eget furstendöme, Danmark toge ock sitt stycke, Fredrik II sjelf „blefve tvungen att mot sin vilja göra illa"; sorgligt blefve då Gustafs och hans familjs öde. En skymt af hopp om möjlig räddning lemnar han dock kvar för det fall att Gustaf III afstode från „suveräniteten" och stälde den svenska statsformen under negociation [4]. Enkedrottningen uppmanade väl sin son att för syns skull och

[1] Brefvet, tryckt i förkortad form hos Geffroy, I, 171, meddelas af Tegnér, s. 95. Dervid har Gustaf III:s bristfulla ortografi rättats och moderniserats; äfven ett par mindre vigtiga afvikelser från originalet förekomma (sista meningen bör lyda: „pouvoir y compter tout . . . l'estime et la tendre amitié . . .").

[2] Brefvet tryckt i Correspondance inédite, 16.

[3] Tryckta i Fersens Hist. Skr. III, 452 och 458.

[4] Om Fredrik II:s ställning till den svenska statshvälfningen, se nedan kap. V.

för att vinna tid inleda underhandlingar.[1] Men icke ens härtill ville Gustaf III nedlåta sig. Han ansåg, att, „en sådan sak som denna ej är susceptible af underhandling med någon främmande Makt, och aldra minst med dem, som vilja blanda sig i våra hemsaker", men han hoppades dock, att hans morbror, bättre underrättad om revolutionens syfte och framgång, ändrade tanke.[2]

Svenska sändebudet i Berlin fick omedelbart befallning att förfäkta denna konungens hallning utan minsta medgifvanden. Scheffer skref härom:

„Hans Maj:t hyser det billiga förtroende till Hans Kongl. Preussiska Maj:ts rättvisa och djupa insigt, det lärer han så mycket mindre vilja blanda sig i detta rikes inhemska saker, som inga förbindelser emellan honom och hvem och till hvad afsigt de ock kunna vara tagna gifva den ena makten rättighet att föreskrifva den andra hvad de i egna författningar äga fog att göra eller låta. Kongl. Maj:t äger en så full föresats i denna delen att med den Högstes bistånd försvara Riksens ständers och sina egna göromål, att äfven Kongl. Maj:t deröfver hvarken lärer antaga eller befara några framställningar af hvem de och kunna göras . . ."[3]

Det bref, som Gustaf III två dagar senare ändtligen erhöll från Fredrik II lofvade icke godt: blott i en from suck uttalade han sin åstundan att se bilagda de vådliga förvecklingar, som vållats af „cette affaire", revolutionen. Om medlet härför nämner han intet, säker om, att Gustaf genom sin moder kände det.[4]

---

[1] Lovisa Ulrika till Gustaf III den $^{12}/_{9}$ 1772 (G. P. VII.)

[2] Scheffer till Creutz d. $^{17}/_{9}$ (H. H., IV, 292). D. s. till Zöge v. Manteuffel d. $^{29}/_{9}$ 1772.

[3] Dep. af d. $^{15}/_{9}$ 1772.

[4] Brefvet tryckt i Correspondance inédite, I.

Gustaf önskade, så litet han än ville låta sig rubbas i sin hållning, rörande detta bref, man kunde säga ultimatum, inhemta den gamle J. A. von Höpkens tanke och visade honom d. 20 sept. det samma. Dagen derpå gaf denne sitt svar. Han trodde, att det låg mycken affektation i det vreda talet, som konungen af Preussen, ännu okunnig om Katarinas tänkesätt, förde, att denne låtsade beroende af Ryssland och talade dess språk, för att äfven härigenom underlätta arronderingen af sin stat på polska sidan, att brefvet endast med hänsyn härtill under milda uttryck var allvarsamt till innehållet. Han trodde med ett ord: „que la politique du Roi Votre Oncle y a eu plus de part que son coeur . . . il est plus aisé d'en recourir à des termes plus amiables“.

I egenskap af „un vieux radoteur“ sände han tillika ett förslag till det kraftiga, ädla svar till Fredrik II, hvilket konungen ock med tacksamhet använde.[1]

Samtidigt lät Gustaf III sin kanslipresident uppsätta en kritik af den hemliga artikeln rörande Sverige i Katarinas och Fredriks fördrag af 1769, hvilken den preussiske monarken tillsändt Lovisa Ulrika. Scheffer visar der, att ett slikt fördrag kunde byggas blott på maximer, „föga grundade på den allmänt antaga folkrätten“, och på principer, „som hota alla europeiska staters sjelfständighet och trygghet“. Han ådagalägger sedan punkt för punkt, att statshvälfningen icke medfört någon förändring, som blifvit förutsedd såsom „casus foederis“, — undantagande, att konungen fått rättigheten att sammankalla ständerna och utnämna ämbetsmän, en så blygsam, naturlig makt, att sjelfve ståthållaren i Holland

---

[1] Brefvet, tryckt i Gustaf III:s saml. skrifter, IV, 78, visar vid jämförelse med Höpkens projekt, åtskilliga förändringar enl. förslag af C. F. Scheffer.

utöfvade den i vidsträcktare mon, än författningen medgaf åt Gustaf III. Att anse sig härigenom tvungen att angripa Sverige vore ett brott, „hvartill den förgångna tiden icke uppvisar ett motstycke och hvilket framtiden skall ha svårt att fatta“ och ifrån hvilket redan omsorgen om hans rykte måste afhålla Fredrik II.

Detta aktstycke sändes icke direkt till Fredrik II, utan lemnades åt enkedrottningen, som deraf betjenade sig i sin korrespondans med sin broder.[1]

I hvilken mon Fredrik II:s hotande språk motsvarade hans verkliga afsigter, tilltrodde man sig icke i Stockholm att bedöma. Ty det preussiska sändebudet derstädes intog en synnerligt passiv hållning och det svenska sändebudet i Berlin kunde icke meddela några säkra uppgifter om Fredrik II:s planer. Hade Gustaf III känt till sin morbrors korrespondans på Petersburg hade han sett sina tvifvel häfda. Han skulle då äfven funnit, att den fasta hållning han från första stund iakttog emot Fredrik II:s häftiga anlopp icke förfelat att på ett lyckligt sätt influera på denne i hans öfverläggningar med Katarina II.

Gustaf III var beredd på att från ryska hofvet höra ett språk, liknande Fredrik II:s.

I Petersburg hade budskapet om revolutionens utbrott, — hvarom de första underrättelserna den 25 aug. kommo genom ett par flyktingar från Finland, — väckt synnerlig uppståndelse. „Tout Pétersbourg est dans les allarmes au sujet de cet événement inattendu“, skrifver den preussiske

[1] Correspondance inédite, 13.

gesandten till Fredrik II.[1] Hela det decennier långa arbete den ryska politiken under ofantliga kostnader i Sverige utfört var i en handvändning gjordt fruktlöst, de förhoppningar derpå bygts gäckade. I förstone såg man i den svenska statshvälfningen, — Frankrikes rol vid den samma kände man nogsamt, — t. o. m. en fara för Ryssland.[2] Stor riksrådskonselj under kejsarinnans eget presidium hölls den 27 aug. Väl höll man för troligt, att Gustaf III:s företag skulle misslyckas, men ansåg sig dock böra vara beredd på motsatsen.[3] Och för detta fall ansåg kejsarinnan, att man icke borde förlita sig på den medverkan de preussiska och danska hofven förbundit sig att lemna emot en förändring i Sveriges konstitution, utan bete sig som om man ensam måste föra kriget mot Sverige. Ett angrepp från svenskt håll innan årets utgång syntes dock föga antagligt och ansågs derför, att

[1] Grefve Solms till Fredrik II d. $^{18}/_{8}$ 1772. Soloviev: Исторія Россіи, XXVIII, 397, säger: „Det kan med visshet påstås, att underrättelsen om de svenska tilldragelserna var, hvad utrikes ärenden angår, den oangenämaste, som Katarina II dittills erhållit“.

[2] Anförd depesch. — Ribbing till Ehrensvärd d. $^{4}/_{9}$ 1772: „Man är här uti en oöfvervinnelig öfvertygelse, det kronan Sverige sent eller bittida vid nu förevarande omständigheter krig med Ryssland begynna skall... Emellertid ropa alla med en röst, att om man ej blifver angripen, angriper man ingen.“

[3] Solms refererar på följande sätt i tvenne depescher af anfördt datum hvad man i Petersburg visste ang. general „Springports“ resning i Finland. „Il aurait fait prêter le serment à son régiment, à quelques villes et à plusieurs diocèses pour reconnaître S. M. Suédoise à cette qualité, et pour abolir le sénat et la présente Diète; d'autres villes et bourgades avaient refusé à la vérité de s'y joindre et nommement la forteresse de Lovisa s'y était opposée. Il s'y (en Finlande) trouve actuellement encore marchant d'un endroit à l'autre pour faire prêter le serment de fidélité au Roi et il bloquait la ville de Helsingfors pour la forcer de faire la même chose...“

Ryssland borde vidtaga endast försvarsrustningar. Dagen derpå reste grefve Apraxin, Panins svåger, för att öfvertaga sitt befäl vid gränsen mot Finland. Natten mot den 30 sändes dit vicepresidenten i krigskollegiet, general Zach. Tschernischev, för att inspektera fästningarna och bestämma om truppernas förläggning samt om inrättande af ett magasin för 10 à 12 tusen man, hvilka dock först om en tid kunde dit samlas. Den 3 sept. hölls ny konselj. Dervid meddelades nämde generalers rapporter om det usla tillstånd, hvari försvarsverket vid finska gränsen befann sig[1], samt Gustaf III:s handbref till Katarina II om den svenska statshvälfningens lyckliga fulländning, framfördt af hans kurir, kammarherre Taube. Under sådana förhållanden beslöts nu

[1] Hälften af „finska divisionen" torde varit sänd till stora armén vid krigsskådeplatsen. Af återstoden, fyra infanteriregimenten, förrättade ett (det tobolska) garnisonstjenst i Petersburg, liksom fyra kompanier af det karabinierregimente, som hade sitt ståndkvarter i Kexholm. Och dessa „finska" trupper torde till stor del bestått af invalider, gamle soldater samt oöfvade rekryter. På sjömanskap var sådan brist, att befallning säges gifvits till sist nämnde garnisoner om att bereda sig för tjenst vid flottan. Större truppstyrkor kunde fås blott från Polen eller det inre Ryssland, der de behöfdes för pestkarantänen. Dessa uppgifter ur Ribbings dep. till Gustaf III, den $^{4}/_{9}$ o. $^{5}/_{9}$ 1772. — Engelska sändebudet i Petersburg Gunning skrifver den 1 sept. till lord Suffolk: „Här finnas endast två regimenten, undantagande gardet, i hvilket man icke kunde förlita sig på en enda man. Just nu finnes det i Kronstadt icke 700 man; och om man icke drager bort Revals och Rigas garnisoner, hafva de icke några trupper närmare än i Lithauen... Den starkaste flotta, som kan utrustas, medan (finska) viken är öppen, blir omkring sju skepp, inberäknade alla, som för närvarande befinna sig der, och dessa illa försedda, så att, i fall svenskarne våga besluta sig för ett anfall, intet kan hindra dem från att göra sig till herrar öfver Kronstadt och hufvudstaden". (Сборникъ Имп. русск. ист. общества, XIX, 304.)

definitivt, att Ryssland borde hålla sig på defensiven — tillsvidare. I öfverensstämmelse härmed hade Osterman redan d. 1 sept. beordrats att iakttaga en reserverad hållning: han skulle tillsvidare endast underhålla oppositionen i Sverige och om möjligt för sig vinna någondera af Gustaf III:s bröder. Till Obrjeskov, som i Fokschani ledde fredsunderhandlingarna med Turkiet, ensam, sedan Gregori Orlov utan bemyndigande begifvit sig till Petersburg, skref Panin om den svenska statshvälfningen och senatens med anledning deraf fattade beslut.[1] Och då kort derpå fredsunderhandlingarna i början af september brötos, fick Rumjantsev, som förde befälet öfver armén vid Donau, genom ett kejs. reskript af den 15 sept. befallning att återupptaga dem, i hvilket reskript yttrades: „den nästan obegränsade envåldsmakt konungen af Sverige tillvällat sig, begynner ingifva oss oro“.[2]

De försvarsanstalter, som beslutits, verkstäldes på möjligast ostentativa sätt. General Elmt, som stod med en armékår i Lithauen, fick befallning att utan dröjsmål föra den samma till Ryska Finland. Omedelbart, d. 2 sept. sändes emellertid en kohort af 500 man af alla vapenslag samt dagen derpå några kompanier artilleri till Viborg. Något senare torde en ansenlig transport fältkanoner afgått för att förläggas i Viborg, Willmanstrand och Fredrikshamn.[3]

Sjörustningarna pådrefvos med ifver: 30 galerer och tvenne krigsskepp om 74 kanoner utrustades under Tschernischevs dagliga uppsigt och de sist nämda gingo i slutet af

---

[1] Уляницкій: Дарданеллы, Босфоръ и черное море въ XVIII вѣкѣ, 299.

[2] Anf. arb., CXXXII.

[3] Ribbing till riksrådet Falkenberg den $^{11}/_{9}$ 1772.

september af stapeln. Från Arkangel anlände samtidigt för att öfvervintra i Kronstadt fyra skepp om 66 kanoner hvart.[1]

Detta var hvad Ryssland kunde åstadkomma i första häftigheten af sina rustningar. De saktades af redan i slutet af september och det svenska sändebudet i Petersburg, i början allarmeradt, öfvertygade sig snart om deras defensiva syfte.[2]

I Stockholm, der man efter en lång, pinsam väntan natten emot den 19 sept. mottog de första underrättelserna från Petersburg, kunde de ryska rustningarna icke undgå att väcka farhogor.

Ribbing befaldes genast att förnya de mest bindande försäkringar om Gustaf III:s fredliga afsigter, „emedan af misstankar lätteligen födes misstroende och af misstroende brouilleri, hvilket Kongl. Majt. gerna söker att förekomma", samt, som bevis derpå, framställa det obeväpnade tillstånd, i hvilket denne lemnat sig.

Han skulle ock begära, men muntligen, rörande de ryska rustningarna en klar, otvetydig förklaring. Gåfves den icke så tillfredsställande som Gustaf III hade rätt att vänta, måste denne vidtaga de anstalter han för fredens skull dittills uppskjutit. Han väntade sig då „i en så rättvis sak bistånd af den Högste, sina vänners biträde och hela Europas gillande öfver dess i denna belägenhet å daga lagda uppförande".[3]

Emedan det svenska kabinettet med skäl anade, att Osterman i förstorad form framstält de militära åtgärder, som vidtagits, sändes tillika åt Ribbing uppgifter, hvilka

---

[1] Ribbing till Aug. Ehrensvärd d. $^4/_9$, till U. Scheffer d. $^{25}/_9$ och $^2/_{10}$ 1772.

[2] Ribbing till Gustaf III d. $^4/_9$ 1772.

[3] Scheffer till Ribbing d. $^{23}/_9$ 1772.

med öfverdrift åt motsatt håll, framstälde dessa åtgärder såsom alldeles intet sägande [1].

Emellertid återvände baron Taube med kejsarinnans svarsbref. [2] Det var kyligt artigt och innehöll jämte en antydan om äggelser från Frankrikes sida till störande af lugnet i Norden blott ett uttalande om hennes önskan att se det bevaradt. Emellertid uteslöt det tanken på ett omedelbart förestående krig. Äfven underrättelserna från svenska legationen i Petersburg blefvo mer lugnande. Den 10 okt. kunde Ribbing slutligen rapportera om det samtal han tre dagar förut haft med Panin med anledning af nyss nämda ministeriella befallning. Panin hade dervid försäkrat, att Katarina vore öfvertygad om Gustaf III:s fredliga afsigter och hoppades, att han visade henne samma förtroende vid hennes nödtvungna försvarsanstalter. Å kejsarinnans vägnar kunde Panin „på det aldra heligaste“ intyga hennes fredliga önskningar. Under åberopande af det vänliga tänkesätt han alltid bevarat för Sverige försäkrade han altså „af samma sitt bekanta hjertelag på heder, ära och parole“, att Ryssland aldrig blefve den angripande. Ribbing var öfvertygad om sanningen häraf.

Denna förklaring af det ryska kabinettet var för kategorisk för att icke skingra Gustaf III:s oro — för den närmaste framtiden.

Men i sjelfva verket var den blott en lömskt anbragt mask för Katarina II:s verkliga afsigter. De gingo ut på att, — så fort det rysk-turkiska kriget ändats, antagligen innan följande vår, — med understöd af Preussen och Danmark och vid behof med vapenmakt genomdrifva, att det svenska statsskicket återstäldes sådant det var före revolutionen af den 19 augusti.

---

[1] Scheffer till Ribbing, d. $^2/_{10}$ 1772.

[2] Se bil. n:o 12.

Härom underrättades omedelbart det danska hofvet. Med Fredrik II underhandlades om lämpligaste sättet att genomföra denna plan; planen sjelf förutsattes från ryskt håll såsom en sjelfklar följd af de rysk-preussiska fördragen. Äfven för det engelska hofvet, på hvars anslutning man i Petersburg gjorde sig förhoppning, yppade Panin sin härskarinnas afsigter.[1] Äfven vid det österrikiska hofvet synas de ryska anfallsplanerna icke hafva synnerligen dolts.[2]

De underrättelser, som från Köpenhamn ingingo, voro en reflex af dem från öster.

Det verkliga, stora intresse Danmark ägde vid en svensk konstitutionsförändring har framhållits. Mycken oro väckte ock i Köpenhamn ryktet om rörelsen i Skåne och den minskades ingalunda genom underrättelserna om revolutionens öfver beräkning lyckliga genomförande och Guldencrones meddelanden om den bittra stämning det svenska hofvet lade i dagen emot det danska samt om Gustaf III:s bemödanden att bland de missnöjde i Norge vinna anhang. En kurir afsändes genast sjöledes för att till ryska hofvet öfverbringa revolutionsnyheten och inhemta dess tänkesätt. Och samtidigt med det konung Kristian för sin svåger uttalade sin fägnad öfver dennes framgång, rustade sig Danmark att deltaga i ett angrepp på Sverige för den händelse att Ryssland i kraft af 1769 års fördrag påyrkade ett sådant: de i juli påbörjade flottrustningarna ökades, general Huth afsändes för att ordna försvarsväsendet i Norge o. s. v.

---

[1] Se Panins meddelanden till engelska sändebudet Gunning. (Сборникъ, XIX, 321.)

[2] Se H. H., II, 308.

Sprengtporten, af Gustaf III beordrad att begära det danska hofvets förklaring öfver dessa åtgärder, underrättades af utrikesministern v. Osten, att de uteslutande afsågo eget försvar. Detta påstående innehöll så tillvida en halfsanning, som från ryska hofvet kommit underrättelse om dess beslut att låta anstå med ett anfall på Sverige och att emellertid jämte sina allierade protestera emot dess nya statsskick. Danmarks rustningar hade dock vunnit fullt erkännande i Petersburg och det uppmuntrades att fortsätta dem för användning längre fram. — Den enda erinran det danska hofvet hade att göra till detta meddelande var, att det ansåg Ryssland ensamt böra uppträda såsom garant af Sveriges förra författning, Preussen och Danmark blott såsom dess förbundne, medan England ingalunda borde uteslutas ur denna förbindelse. Sådant kunde förmå det att med likgiltighet betrakta den svenske statshvälfningen och då vore icke dess bistånd att förvänta mot en fransk och spansk eskader i Östersjön. [1,2]

---

[1] Odhner s. 180. Osterman till Panin d. $^{23}/_{10}$ 1772.

[2] När Guldencrone delgaf Osterman dessa betänkligheter, såg det ryska sändebudet i dem endast det danska hofvets ständiga och fullt berättigade misstanke, att Fredrik II motarbetade ett godt förstånd mellan Ryssland och England. Englands indifferens syntes honom otrolig; snarare kunde Frankrike vinna denna makt genom att sjelft låtsa likgiltighet och understöda Sverige blott med penningar. Men i så fall skulle nog Sveriges grannar ensamme „bringa det inom tillbörliga gränser". Hvari Guldencrone instämde. (Anf. dep.)

IV.

Med stormande förtjusning hade det stora budskapet om den svenska statshvälfningens lyckliga genomförande mottagits i Versailles, öfverbragt i Gustaf III:s handbref till Ludvig XV och omedelbart derpå utförligen bekräftadt genom depescher från franska sändebudet Vergennes [1] samt från U. Scheffer till grefve Creutz. Ludvig XV och hertig d'Aiguillon voro öfverlycklige och hofvets förtjusning var förestafvad icke blott af officiell etikett. [2] „Glädjen var så stor i Paris, som om man vunnit en batalj", säger Creutz, — och detta så mycket mer, som de senaste depescherna från Vergennes ingifvit farhogor för statshvälfningens framgång. Den var ju till väsentlig del ett Frankrikes verk, en seger för dess politik, en upprättelse för de nederlag den, ingalunda utan eget förvållande, under föregående år lidit, särskildt genom den polska delningen. Ludvig XV glömdes derför ingalunda vid de lyckönskningar, som från alla håll strömmade till Gustaf III. närmast från den-

[1] Se Raumer: Beiträge, IV, 557.

[2] Vergennes' relation om statshvälfningen behagade Gustaf III så mycket, att han ärnade låta utgifva den samma i svensk öfversättning, en plan, som dock ej kom till utförande. (Vergennes till d'Aiguillon d. $^{1}/_{9}$ 1772.)

nes många vänner och beundrare i Paris' vittra kretsar; — sjelfve Voltaire skref ju hans lofkväde.[1]

Häremot svarade ock den ton och hållning såsom Sveriges protektor det franska hofvet sina löften likmätigt från första stund öppet iakttog gentemot utlandet. De intresserade makternas representanter i Versailles fingo omedelbart af d'Aiguillon mottaga försäkringar såväl om Sveriges fredliga önskningar som om Frankrikes fasta beslut att icke tåla något angrepp på sin allierade. Det engelska sändebudet, som visat sig mycket allarmeradt och yttrat fruktan, att statshvälfningen i Sverige kunde förändra hela Europas utseende, erinrades särskildt om hvad Frankrike vid danska revolutionen gjort den engelske kungen till behag och att han väl visste, det Frankrike intet bättre önskade än att gemensamt med England skydda den allmänna freden. För Danmarks minister framhöll d'Aiguillon i skarpa ord vådan för dess handel och kolonier samt för dess resterande franska subsidier, derest det i minsta mon förorättade Sverige, hvilket Frankrike och Spanien beslutit att af alla krafter försvara. Preussiska sändebudet fick mottaga lyckönskningar till Fredrik II öfver den fägnad han säkert erfarit vid underrättelsen om sin systersons framgång. Ryssland, den farligaste motståndaren, måste mest af alla „menageras“: dess sändebud mottog blott försäkringar om Sveriges fredliga önskningar och Frankrikes åstundan att se en orubblig harmoni befäst mellan hofven i Stockholm och Petersburg. — Då Österrikes sändebud, grefve de Mercy, Ma-

[1] Det original, som förvaras bland „Gust. Pappren“, afviker något från den form, i hvilken denna dikt publicerades. Innan den trycktes underkastades den särskilda ändringar och uteslutningar, hvarigenom det rojalistiska rökverk, hvilket Voltaire senare måhända fann något för starkt, minskades.

ria Theresias vän och förtrogne, antydde, att revolutionen, öfver hvilken han uttalade sitt hofs lifliga glädje, kunde vålla ett uppskof i afslutandet af den rysk-turkiska freden, halkade d'Aiguillon förbi denna ömtåliga punkt med en kompliment öfver den fördel wiener-hofvet deraf skulle skörda.[1] D'Aiguillon gjorde, såsom han sjelf sade, alt „för att imponera på de makter, hvilka ville trakassera Sverige". Resultatet af sina bemödanden och Sveriges utsigter att i lugn befästa sitt nya statsskick skådade han i den hoppfullaste dager och framstälde den äfven på detta sätt i Stockholm.

Då d'Aiguillon uppmanade Gustaf III till fasthet såsom „det enda medlet att återställa lugnet i sin stat, att upprätthålla sin auktoritet samt göra sig aktad och ansedd i Europa", trodde han sig derför kunna till honom rikta rådet: „Qu'il ne s'inquiète pas de ses voisins, nous les contiendrons. C'est notre affaire. Mais la sienne est de contenir ses sujets et il n'y réussira surtout dans ces commencements que par la fermeté la plus soutenue et la plus inébranlable."[2]

Hvad d'Aiguillon genom detta och dylika uttalanden afsåg var att ingifva Gustaf III mod och framför alt lugn. Brådskande ostentativa rustningar, om ock i defensiv afsigt, och ett utmanande språk emot utlandet voro hvad den franske utrikesministern framför alt ville förekomma i Sverige. En önskan om passivitet ingick ingalunda i hans program.

---

[1] Creutz till Gustaf III d. $^{10}/_{9}$ 1772. (H. H., III, 272.) Raumer: Beiträge, IV, 557.

[2] D'Aiguillon till Vergennes d. $^{10}/_{9}$ 1772.

I dessa synpunkter öfverensstämde med d'Aiguillon det svenska kabinettet. Gustaf III:s ödmjuka vädjan till Ludvid XV:s vänskap för skyddandet af Sveriges nya författning och de förslag[1] i detta syfte, hvilka han samtidigt öfversände, mottogos derför med så mycket större välvilja.

I Versailles hade i sjelfva verket den svenska politiken sitt stöd och sin styrka, sitt fotfäste i kampen med utlandet. Ludvig XV omfattade Gustaf III:s sak med ett intresse, sådant man sällan såg hos den åldrige monarken. Hans hemliga privatdiplomati, „le secret du Roi", ledd af hertigen af Broglie, d'Aiguillons politiske rival, var i denna fråga alldeles ense med den officiella, — undantagande en gång i fråga om medlen att vinna det gemensamma målet.[2] Hvad d'Aiguillon beträffar fann Creutz icke ord att beskrifva „den gränslösa tillgifvenhet" denne visade Gustaf III, „den ifver och värme, med hvilka han antager sig våra intressen".[3] Den franske utrikesministerns brist på politisk skarpsynthet och större diplomatisk förmåga framträdde i hans hållning mot Sverige egentligen blott som en ofta nog långt gående optimism. För dess bästa utvecklade han under året 1772—73 en lika vaksam som kraftig verksamhet.

Det vore dock att göra honom orätt, om man trodde, att han — hvad hans motståndare i det franska statsrådet förebrådde honom — endast för Sveriges skull eller af personlig tillgifvenhet för Gustaf III engagerade Frankrike till dennes försvar.

[1] Se sid. 42—43.

[2] Se nedan om Dumouriez' sändning.

[3] H. H., III, 293 och 305.

Han förfäktade härvid äfven rent franska intressen. Det nya svenska statsskickets upprätthållande var i sjelfva verket blott ett och dertill icke det yttersta af de syften han uppstälde för den diplomatiska verksamhet, hvartill Gustaf III:s revolution gaf uppslaget.

D'Aiguillon, hvars stora planer dock icke uppburos af en motsvarande förmåga, sträfvade att återgifva Frankrike den mäktiga rol det ännu under Fleurys ledning spelat i den europeiska politiken. Det lyckliga genomförandet af den svenska statshvälfningen och den bresch den bröt i Katarina II:s stora nordiska allians var d'Aiguillons första framgång i denna sträfvan och redan detta innebär förklaring nog för den värme, hvarmed han arbetade för det nya svenska statsskickets bevarande. Han arbetade vidare på att skaffa Frankrike nya allianser genom att lösa upp dem, medels hvilka dess farligaste motståndare, Fredrik II, stärkt sin ställning. På samma gång den svenska revolutionen stötte Katarina II för pannan och franskt inflytande äggade turkarne till fortsatt kamp, tvekade d'Aiguillon icke att söka draga Ryssland från förbindelsen med Preussen öfver till Frankrike. Han hyste t. o. m. hoppet att på denna väg kunna åtminstone i någon mon försvara polackarnes sak. Äfven det österrikisk-preussiska förbundet hade han gerna sprängt. Men det, som var vilkoret härför, ett stärkande af Frankrikes alt svagare vordna allians med Österrike, gaf han intet nog allvarligt beaktande.

Med England ville d'Aiguillons kabinett bevara ett godt förstånd och i Norden var det hans önskan att se äfven Danmark frigjordt från ryskt inflytande och genom Frankrikes medling försonadt med Sverige.

För detta politiska program önskade d'Aiguillon på diplomatisk väg draga nytta af sakläget i Europa, sådant det

gestaltat sig efter den svenska revolutionen. Med det läto sig i hufvudsak väl förenas de förslag, som från svenskt håll framstälts för besvärjande af de faror, hvilka syntes hota Sveriges nya statsskick, — närmast det förslag, att genom engelska och österrikiska hofven lägga band på de anfallsplaner, som möjligen hvälfdes i Berlin och Petersburg. Vid nämda hof gick derför fransk och svensk diplomati hand i hand.

I London mottogos med missnöje underrättelserna om den svenska revolutionen, af Goodricke framställd i skefva, förhatliga färger, såsom ett Frankrikes verk och skadlig för Englands handelsintressen och ytterligare utmålad af den engelska pressen på ett sätt, som väckte Gustaf III:s lifliga förtrytelse.[1] På d'Aiguillons omedelbart gjorda framställning om det gemensamma intresse England och Frankrike hade i stadgandet af Sveriges nya statsskick och derigenom af lugnet i Norden svarade lord Suffolk den 18 sept., att den, som kände syftena hos de olika riksdagspartier England och Frankrike i Sverige understödt, hånade förnuftet genom ett slikt tal; England kunde icke betrakta revolutio-

[1] Han lät till v. Nolcken afgå befallning att på ministeriel väg näpsa och förbygga dylika „oanständiga och förgripliga artiklar emot Kongl. Maij:t". Men det svenska sändebudet försäkrade sådant vara en omöjlighet. De engelska ministrarne förklarade, säger v. N., sjelfve, att de, „då hela nationen, äfven den sundaste delen, är uppfyld med prejugéer i detta ämne", icke vågade röra vid folkets ögonsten, tryckfriheten. Man måste derföre låta sjelfsvåldet tillsvidare följa ett tygellöst lopp och dymedels skapa en kris. Emellertid arbetade v. Nolcken, biträdd af en dr. Hill, flitigt på att genom tidningar och broskyrer sprida en förmonlig tanke om Gustaf III och hans verk. (U. Sheffer till v. Nolcken d. 6/10 1772 och 26/2 1773; v. Nolcken till U. Scheffer d. 3/11, 8/12 1772 och d. 2/2 1773.)

nen i Sverige annorlunda än som en händelse, hvaröfver dess grannar med rätta kunde fatta farhogor, och endast hoppas. att den blefve utan svårare följder.[1]

En riktigare föreställning om den svenska statshvälfningen vann emellertid insteg vid det engelska hofvet likasom hos den engelska allmänheten.[2] De meddelanden om Rysslands planer, hvilka Panin lemnat Gunning, läto tillika ett ryskt angrepp på Sverige framstå såsom en mycket nära liggande möjlighet. Och, att krigslågan, en gång tänd i Norden, blefve signalen till ett allmänt europeiskt krig, låg för öppen dag. Ett sådant syntes för det engelska hofvet som ett vida större ondt än det faktum, att Frankrikes politik i den svenska statshvälfningen vunnit en framgång. För öfrigt syntes det ryska hofvet icke med större ifver än tidigare efterkomma Englands mångåriga önskningar beträffande en handelstraktat, för hvilket pris dess deltagande i koalitionen mot Sverige möjligen stått att vinna. Häri såg man i London ett verk af Fredrik II:s inflytande hos Katarina. Hans begärelse efter svenska Pommern ansågs der ock vara en hufvudanledning till Rysslands uppträdande. Men att gagna denne Englands mest afskydde fiende, som senast skadat dess intressen genom sina polska annexioner, genom försvårande af handeln på Danzig, genom att motarbeta den i fråga satta engelsk-ryska traktaten, hvartill kom att han efter Gunnings grundade utsago[3] icke nämt England i det förslag han gjort ryska hofvet om en deklaration mot Sverige, — var det engelska hofvet en förhatlig tanke.

---

[1] Suffolk till St. Paul. d. 10/9 (Raumer: Beiträge, IV, 559. Dateringen der oriktigt; rättad af Tegnér, s. 522.)

[2] v. Nolcken till U. Scheffer 15/9 och 29/9 1772.

[3] Se bil. n:o 20 Gunnings dep. till Suffolk d. 25/9 1772. (Raumer: Beiträge, IV, 562; Сборникъ, XIX, 320; Tegnér, s. 14.)

D'Aiguillon, som nogsamt kände den engelska ministärens skäl för och mot, fortsatte ifrigt sin bearbetning såväl i Versailles som genom franske chargé d'affaires i London, Garnier, hvilken skötte franska sändebudets, Guines' post under dennes frånvaro, häri sekunderad af det svenska och det spanska sändebudet, Escarano. Det gälde att öfvertyga England om Frankrikes fredliga syften, men ock om dess fasta beslut att jämte Spanien understöda Sverige om det angrepes. Det gälde äfven att å daga lägga, det frågan om ett allmänt krig låg i det engelska hofvets hand: dess anslutning till Ryssland skulle bringa denna makts krigiska anslag till mognad, Englands vägran att deltaga i dem kunde möjligen rädda freden, men Englands förklaring, att det toge Gustaf III:s parti, om han angrepes, skulle säkerligen hafva denna verkan. För att ådagalägga full objektivitet, erbjöd sig den franske utrikesministern t. o. m. att afgifva en skriftlig förbindelse, att Frankrike alldeles ej ville med sin flotta, med penningar eller på annat sätt understöda sin allierade i några försök till utvidgning på dess grannars bekostnad och att det icke skulle motsätta sig, om England i denna händelse önskade med en flotta af 40 skepp bringa Sverige till förnuft. Men skulle Ryssland angripa dess gamle bundsförvandt, kunde Frankrike icke lemna honom utan kraftigt understöd och räknade häri på Englands bifall.[1] I sist nämda punkt gjorde den engelska ministären aldrig något verkligt medgifvande.[2] Den insåg tydligt, att dess egen ställning „genom

[1] St. Paul till Suffolk d. $^{21}/_{10}$ (hos Tegnér, s. 22). v. Nolcken till Gustaf III d. $^{23}/_{10}$.

[2] De försäkringar om motsatsen, hvilka d'Aiguillon utspred, bevisa blott hans åstundan att framställa framgången af sina diplomatiska bemödanden i möjligast gynsam dager. (Se t. ex. v. Nolckens anf. dep. till Gustaf III.)

nationens antigallicanska infatuationer" vore förlorad, så snart den tilläte en fransk flotta i lugn kryssa i Östersjön eller jämte den spanska angripa ryska flottan i medelhafvet.[1] Men den öfvertygade sig om situationens allvar och arbetade i sjelfva verket för freden, såsom ock v. Nolcken anade, mer än den lät synas. Medan statssekreteraren lord Rocheford, hos hvilken de utländska sändebuden förnämligast mottogos, fortfarande under all välvilja i öfrigt städse betonade, att en fransk flotta nödvändigt måste draga en engelsk efter sig och hvilken krigsfara häri låge, fick det ryska hofvet mottaga skarpa förklaringar, att det icke borde räkna på Englands bistånd för någon åtgärd emot Sveriges nya författning, och manades att lemna alla anfallsplaner.[2] Ja, åt ryska sändebudet vid engelska hofvet, grefve Mussin-Pouschkin, lärer lord Rocheford t. o. m. yttrat, att icke ens en fransk flotta i Östersjön kunde förmå England att understöda Ryssland, derest det angrepe Sverige: „sa Cour ferait très-bien de ne pas penser à former aucune tentative contre la Suède, parcequelle trouverait sûrement la France sur son chemin et que l'Angleterre ne s'en mêlerait pas attendue qu'elle ne voulait point entrer en guerre."[3]

Det var med synnerlig tillfredsställelse dessa underrättelser om det engelska hofvets hållning på senhösten mottogos i Stockholm, så mycket mer, som man der såg det engelska sände-

---

[1] v. Nolcken till Gustaf III d $^{6}/_{11}$ 1772.

[2] Lord Suffolks dep. till Gunning d. $^{30}/_{10}$ och $^{10}/_{11}$. (Сборникъ, XIX, 331 och 333; Tegnér, s. 15 och 17.)

[3] Denna Garniers uppgift, sänd till d'Aiguillon d. 23 okt., gick igen i Creutz' dep. till Gustaf III af d. $^{29}/_{10}$ (ej tryckt jämte denna) och af d. $^{1}/_{11}$ (H. H., III, 324), vidare i v. Nolckens dep. till Gustaf III af d. $^{23}/_{10}$ och i d'Aiguillons till Vergennes af d. $^{5}/_{11}$ 1772.

budet i förbund med Osterman underblåsa missnöjet och visste, att han tillsände sitt hof skildringar, föga förmonliga för den nya regeringen. Gustaf III hade derför goda skäl för sin önskan att se honom rappellerad, framstäld såväl genom fransk bemedling via Vergennes och Creutz, som direkt genom antydningar af v. Nolcken. Den engelska regeringen, som i Goodricke såg ett dugligt verktyg för sin politik och fruktade oppositionens beskyllning att låta sig ledas af utländsk inverkan, afböjde dessa framställningar.[1]

---

[1] Sedan d'Aiguillon, synbarligen på Vergennes' ingifvelse redan gjort det engelska kabinettet en antydan om önskligheten af Goodrickes återkallande (D'Aiguillon till Vergennes d. $^{20}/_{10}$ 1772), anhöll U. Scheffer d. 16 okt. om hans bemedling för samma sak, emedan Gustaf III ej ville utsätta sig sjelf för risken att erhålla ett afslag på en öppen begäran derom. Han yttrar dervid för Creutz: Nous avons ici un homme des plus dangereux, qui ne cesse pas de cabaler et qui par son état se trouve par malheur être bien sûr de l'impunité. C'est le Chevalier de Goodricke, Ministre de S. M. Britannique. Sa conduite est des plus mauvaises et il est faufilé avec la plus petite bourgeoisie de la ville. . . . Il n' est ni de la dignité du Roi d' Angleterre d' employer un tel homme, ni de la dignité du Roi de l'avoir à sa cour. Son rappel dérouterait bien les mesures de tous ceux qui peuvent encor former quelques projets de trouble et de desordre. (H. H., IV, 321.) — D'Aiguillon framhöll väl, huru tvifvelaktig framgången vore för en dylik framställning vid engelska hofvet och faran att uppreta Goodricke, men åtog sig likväl den samma. (Creutz till U. Scheffer d. $^{8}/_{11}$ 1772 i H. H., III, 331.) Dock utan resultat. Lika litet förmådde v. Nolcken, som af U. Scheffer d. 23 okt. i mycket energiska uttryck erhöll samma uppdrag.

Af synnerlig vigt för framgången af den fransk-svenska aktionsplanen var den hållning Österrike komme att intaga.

Något eget intresse vid den svenska statshvälfningen, vare sig för eller mot, ägde denna makt visserligen icke. Men å andra sidan låg det ingalunda inom dess program att se Preussen och Ryssland af denna händelse taga sig anledning till nya arronderingar. I detta afseende ägde Österrike genom den garanti för Svenska Pommerns bevarande åt Sverige, hvilken det jämte Frankrike iklädt sig genom fördraget i Oliva af år 1757 samt fredsslutet i Hubertsburg 1763, t. o. m. en förpligtelse att inskrida. Men högst tvifvelaktigt var det, om Österrike skulle på något mer energiskt sätt opponera sig emot sina grannars anslag. Skulle verkligen Österrike förmå sig härtill eller skulle det icke fastmer h. o. h. å sido sätta sin allians med Frankrike? Svaret på denna fråga lät sig icke förutse. Så mycket mindre, som wiener-hofvets allmänna hållning var oklar, beroende på den allmänt bekanta stridighet i åsigter, hvilken rådde inom regenthuset. Maria Theresia hade aldrig kunnat öfvervinna sin djupa motvilja för Fredrik; någon sympati hade icke heller den ryska kejsarinnan kunnat tillvinna sig hos henne. Med sitt hjerta hängde hon vid Frankrike och uppriktigt var hennes beklagande, att denna makt visade sig så likgiltig för att bevara sin österrikiska allians, särskildt genom att i Wien låta sig, trots hennes protester, företrädas af den oduglige, sedeslöse kardinalen, furst de Rohan.[1] Hennes son deremot hade sedan sitt inträde i regeringen städse alt mera närmat sig den rysk-preussiska koalitionen.

[1] De Broglie: Secret du Roi, II, 382.

Och under kejsarens åsigter stälde sig alt mindre förbehållsamt statsministern furst Kaunitz.

Gustaf III hade tillskrifvit Maria Theresia, hvars välvilja han tidigare sökt vinna och hvari han äfven trodde sig hafva lyckats, samt hennes son bref, betygande hans kärlek till freden och hans hopp att för den samma åtnjuta Österrikes hjelp.[1] Sjelf ansåg han emellertid detta hopp mer än osäkert. Han lemnade derför sitt välbetrodda sändebud i Wien, grefve Nils Bark, i förstone icke några andra instruktioner än de allmänna: att sprida en förmånlig uppfattning af revolutionen och det nya statsskicket, att betyga Gustaf III:s fredliga afsigter, men ock hans fasta beslut att icke tåla något intrång på sitt verk samt att betona den förmon Österrike borde finna i den skedda statshvälfningen, „emedan den länder till befästande af gamla maximer och till en större säkerhet för alla makter, som på ett mer eller mindre nära sätt kunna hafva att skaffa med detta rike", — men alt detta blott i enskildt umgänge, så att han sorgfälligt undveke att synas handtera detta ämne „ministeriellement".[2] När emellertid de oroande uttalandena af Fredrik II ingått, fick grefve Bark befallning att söka vinna wiener-hofvet och specielt Maria Theresia, hvars ynnest han åtnjöt, och förmå det att hålla den preussiska monarken tillbaka, hvarvid det lemnades åt hans „egen eftertanke och val att bruka de medel och utvägar som lämpligast kunna användas"; närmare instruktioner härför kunde icke lemnas från Stockholm. Blott den varning tillades, att „de démarcher, som Hr. Grefven i denna afsigt göra kan, varda med sådan varsamhet och sådant menage-

[1] Se bil. n:o 1 och 2.

[2] Scheffer till Bark d. 11/9 (H. H., II, 345)

ment tagne, att K. M:t derigenom ej komprometteras: att Wienska Hofvet ej måtte tro, det K. M:t derigenom förbindes till en alltför stor erkänsla". Grefve Bark uppmanades i öfrigt att träda i intim förbindelse med den franske ambassadören. [1] Så skedde äfven.

Det var naturligt, att grefve Bark i de underhandlingar vid wiener-hofvet, hvartill den svenska statshvälfningen gaf uppslaget, skulle träda i skuggan för sin franske kollega. Visserligen fick han af Maria Theresia och Joseph II mottaga försäkringar om deras sympatier och beundran för den svenske konungen. Kejsaren „était charmé d'avoir un camarade comme le Roi de Suède". Maria Theresia sade sig t. o. m. länge hafva önskat den genomförda statshvälfningen och sände Gustaf III ett svarsbref, som enligt Scheffers ord var „vänligt, men ingenting mera". Det gaf ock uttryck åt hennes bekymmer för Sveriges säkerhet. Muntligen och ännu tydligare framstälde kejsaren dem för Bark. Ett bifall, sådant som det, med hvilket svenska statshvälfningen mottagits, var, sade han, lätt att vinna, „lorsqu'on avait des troupes et du canon braqué"; den hade kommit synnerligen lägligt för Turkiet; hvar och en, som kände Katarina II:s sinnelag och „son esprit de domination", måste befara, det hon icke lemnade Sverige i ro, synnerligen som hon förmente sig hafva en traktatsmässig rättighet att sörja för regeringssättets art i detta land. [2]

Men i några förtroligare öfverläggningar med det svenska sändebudet ingick icke det österrikiska hofvet. Grefve Bark gjorde heller inga bemödanden härför, utan afstod gerna ordet åt furst Rohan, nöjande sig med rolen

---

[1] Scheffer till Bark den $^{8}/_{9}$, $^{2}/_{10}$ och $^{23}/_{10}$. (H. H. II, 347 o. ff.)

[2] Bark till Scheffer den $^{5}/_{10}$ 1772. (H. H. II, 299 o. ff.)

af åskådare och rapportör. Härtill gaf ock hans regering sitt bifall, angelägen som den var, att „det ej må synas som sökte K. M:t andra Hofs biträde i en sak, der blotta aktningen för billighet och rättvisa, i hvilkas upprätthållande alla makter synas äga ett gemensamt intresse, bör vara driffjedern för deras göromål“. [1]

Planen att förmå österrikiska hofvet till opposition mot Rysslands och Preussens anslag mot Sverige korsades, innan den hunnit framställas, genom ett diplomatiskt drag i tvärt motsatt riktning. I slutet af september framkastades nämligen för furst Rohan det förslag, att Frankrike till förekommande af ett annars oundvikligt krig mellan Sverige och Ryssland, hvilket lätteligen blefve europeiskt, skulle förmå Gustaf III att vidtaga „en någorlunda jämkning emellan den gamla och den nu upprättade Regeringsformen.“ [2] Rohan tillbakavisade genast ett slikt ingripande i en Sveriges inre angelägenhet. Harm väckte detta förslag i Versailles. Med förakt och „d'un ton tout à fait imposant“ vägrade d'Aiguillon upptaga det samma. Det hade gjorts, förklarade Kaunitz, „af kärlek till humaniteten, då det afsåg att förekomma en blodsutgjutelse, som kunde sträcka sig öfver hela Europa, och af ömhet för Sveriges väl“. Men både i Stockholm och Versailles såg man i det samma blott en eftergift för ryska och preussiska önskningar. [3]

Det gaf emellertid anledning till åtskilliga konferenser såväl mellan d'Aiguillon och österrikiska sändebudet i Paris, som mellan furst Rohan och furst Kaunitz. Denne ville framhålla förslagets antagande såsom det enda medlet att rädda Sverige och detta såsom ett värdigt gemensamt mål

[1] U. Scheffer till Bark den $^{18}/_{9}$ 1772 (H. H. II, 349).

[2] Bark till kanslipr. d. $^{28}/_{9}$ och $^{6}/_{10}$ (H H s 297o ch 307).

[3] Se härom nedan kapitel V.

för Österrikes och Frankrikes politik. Hans skäl voro: Rysslands rättighet att hålla ett vaksamt öga på bevarandet af 1720 års regeringsform; närheten af en rysk-turkisk fred, eröfringsbegäret hos Sveriges grannar, opålitligheten hos den „fala svenska nationen".

Slutligen lade Kaunitz — under försvar af Österrikes politik under senare år — den franske ambassadören på hjertat, att Frankrikes eget intresse bjöde det att icke i denna sak bryta bandet med sin gamle allierade, Österrike, så mycket mindre som det hoppades kunna med sig förena Ryssland, Preussen och sjömakterna. Rohans svar var ett obetingadt förkastande af de föreslagna „temperamenten". Ett lämpligare medel för lugnets bevarande vore, att Österrike hölle sina „nya vänner" tillbaka. Först extraministeriellement, senare å sitt hofs vägnar förklarade han vidare, att Ludvig XV vore besluten att af alla sina krafter „envers et contre tous" försvara Gustaf, „son fils par adoption." Han trodde sig ha rätt att häri räkna på sin allierades bistånd, så mycket mer som Sverige ägde traktatsenliga anspråk derpå, om dess besittningar inom Tyska Riket angrepes. Österrike borde sjelft inse vådorna af de nya förbindelser det ingått till förmån för Preussen och Ryssland. Slutligen fordrade han ett klart svar rörande Österrikes hållning.[1]

Ett sådant gafs i början af november. Kaunitz lät sitt förslag falla, då det icke ansågs öfverensstämma med Gustaf III:s ära och Sveriges välfärd, det enda han åsyftat. Sitt arbete till fredens bevarande ville Maria Theresia emellertid ej uppgifva och meddelade Kaunitz, att hon redan tillstyrkt de ryska och preussiska hofven att i anseende till Sverige

[1] Bark till Scheffer d. $^{16}/_{10}$ (H. H., II, s. 308 o. ff.)

iakttaga „justice et modération“. Men skulle kriget bryta ut, komme hon af omsorg om sina egna stater — att iakttaga „den nogaste neutralitet“, lemnande Frankrike full handlingsfrihet och förbehållande sig endast rätt att söka återföra sinnena till försoning. Men frågan om Österrikes förpligtelser mot Sverige förbigick Kaunitz med tystnad. Kejsarinnan bekräftade kort derpå sin statsministers uttalanden, tilläggande såsom ett bevis för sin personliga stämning, att hon, om Frankrike aktivt uppträdde till Sveriges försvar, „ferait des voeux sincères pour le succès des moyens que la France employerait dans cette occasion“.[1]

Det försåtliga sidohugg Österrike för egen fördel försökt mot Sveriges nya statsskick och dess sjelfständighet var pareradt. Dertill var den visshet vunnen, att Sverige hos denne Frankrikes allierade icke hade att vänta något annat understöd, än hvad dess begär efter lugn för egen del föreskref.

En tyngdpunkt för frågan, om Sveriges nya författning skulle i fred bevaras eller icke, var förlagd i Konstantinopel.

Porten hade sedan Karl XII:s dagar för Sverige bevarat en viss respekt och sedan 1738 med det underhållit en vänskaplig förbindelse, hvars styrka egentligen låg i de begge staternas gemensamma intressen emot Ryssland. Sedan 1768 låg Turkiet åter i blodig fejd med sin gamle arffiende. Trots sin ögonskenliga öfverlägsenhet hade dock äfven Ryssland sina goda skäl att önska en fredlig uppgörelse. Fredsunderhandlingarna, öppnade i början af augusti 1772,

[1] Bark till Gustaf III d. $^{12}/_{11}$ och $^{23}/_{11}$ (H. H., II, 319 och 324).

brötos emellertid den 5 sept. Hvad till en sådan utgång mycket bidragit, var icke blott det hånande öfvermod, hvarmed Rysslands representant, grefve Orlov, framstälde dess fordringar och den afsigtliga ljumhet, hvarmed Preussens och Österrikes fredsmäklare, Zegelin och Thugut, skött sitt uppdrag. Härtill hade ock medverkat de uppmuntringar till Turkiet, på hvilka det franska sändebudet S:t Priest icke sparat, framhållande, att Ryssland icke ägde krafter nog för en längre kampanj, utan genom en sådan tvunges att sänka sina anspråk. Häri sekunderades han i stillhet af Sveriges sändebud.

Knapt hade det rysk-turkiska kriget sålunda ånyo tagit fart, innan det glada budskapet om den svenska statshvälfningen anlände till Konstantinopel. Gustaf III hade, såsom ofvan framhållits, mycket väl insett, att hans statshvälfning skulle ställas i samband med det turkiska kriget, och med rätta, såvidt det senare gynnat hans företag. Men i hvilken mån han borde gifva näring åt eller kanske t. o. m. förverkliga de förhoppningar hans statshvälfning helt naturligt skulle väcka hos Porten om ett svenskt förbund mot Ryssland, det berodde h. o. h. på det läge, i hvilket den samma skulle försätta honom gentemot utlandet. Då hans ställning ännu var fullkomligt oklar och han framför alt måste akta sig att genom en oförsigtighet öka sina grannars missnöje, måste han derför hålla tillbaka hvarje komprometterande löfte till Porten, på samma gång han ville bibehålla dess goda tanke om hans intentioner. Den instruktion, som Scheffer d. 2 okt. tillsände G. Celsing, var affattad med detta dubbla syfte för ögonen. Efter en skildring af Gustaf III:s ställning, såsom inom riket alt mer befäst, men något oroad af Ryssland, af Danmark och isynnerhet af Preussen, yttrar kanslipresidenten:

„Under ett sådant sakernas läge nödgas K. M:t väl vara omtänkt om alla de mått, som kunna tjena till ett rättmätigt försvars ordnande; men som fredens bibehållande utgör dess förnämsta ögnamärke, så lemnar K. M:t på N. N:s eget betänkande att af alla dessa underrättelser göra det bruk, som kan vara öfverensstämmande med det hofvets tänkesätt, der N. N. vistas. Sättet att handla vid ottomaniske Porten är så vida afskildt från det, som vid de europeiska hof plägar vara brukeligt, att Kl. M:t ej annat kan än öfverlemna till N. N:s egen försiktighet och urskiljning att deraf meddela samma hof de underrättelser, som han sjelf finner vara bäst och säkrast passande. Det gör tillfyllest, då N. N. äger sig Kl. M:ts belägenhet och afsigter bekanta. Derefter lämpar N. N. hela sitt uppförande, men hvad han med all trygghet kan tillägga det är, att ottomaniske Porten aldrig kan få någon mera pålitlig allierad än Kl. M:t det är, och om honom tid och rådrum lemnas att sätta sitt rike i ordning och vinna den styrka, hvartill några års fredslugn säkrast bidraga, blifver han äfven den nyttigaste och mäktigaste“.

Försigtighet var ock en nödig egenskap hos Sveriges representant vid turkiska hofvet. Der hoppades man att se Gustaf III:s statshvälfning omedelbart följas af krigspolitik mot Ryssland. Då den svenske dragomanen, armeniern Muradgea, genom hvilken alla Celsingarnes förhandlingar med det turkiska hofvet gingo, notificerade revolutionen i Sverige för Reis Effendi, utrikesministern, anhöll denne genast om, att Gustaf III ville företaga en diversion mot Ryssland. Han försäkrade, att i detta fall „penningar till Sveriges understöd ej skulle tryta samt att Porten på det kraftigaste skulle hjelpa Sverige att återvinna sina förlorade länder och äfven skaffa en annan mäktig bundsförvandt (Frankrike)“.

Han lät ock förstå, att en svensk diversion vore medlet att förekomma ett annars nästan oundvikligt fredsslut med Ryssland.[1]

Celsingarne erkände visserligen, att det turkiska hofvet var föga pålitligt, — en uppfattning, som delades äfven i Stockholm.[2] Men de hemstälde dock till sin regering, huruvida ej klokheten kräfde „någon kraftig uppmuntran och hopp om tillstundande diversion i närvarande critiska moment“. De ansågo „det farligt i denna moment ett sådant hopp alldeles betaga“ och ville „i brist af annan utväg heldre ad referendum mottaga propositioner och en formelig reklamation, än genom undanflygter befrämja ett förhastadt fredsslut“.[3]

Omöjligheten att mellan Stockholm och Konstantinopel vexla frågor och svar med önskvärd snabbhet, — posten, som gick öfver Wien, fordrade omkring sex veckor, — hänvisade den svenska legationen att väsentligen handla efter bästa förstånd på eget ansvar. Celsingarne sågo sig motarbetade af de engelske och preussiske gesandterne;[4] de visste, huru böjde Reis Effendi och sultanen sjelf voro för ett fredsslut, hvilket de förre ansågo liktydigt med signalen till ett ryskt angrepp på deras fädernesland. Under sådana omständigheter tvekade de icke att underhålla Portens förhoppningar om svenskt bistånd. Gustaf Celsing lät Muradgea berätta, att han rapporterat till sitt hof om Reis Effendis diversionsförslag och att „han i anseende till omständigheterna på stället och Kongl. Maj:ts vanliga böjelse för Porten gjorde sig godt hopp, ehuruväl han i väntan på ordres ej ville hasardera någon positif

[1] G. Celsing till kanslipr. 17/10 1772.

[2] Se t. ex. Scheffers dep. till U. Celsing 22/1 och 16/4 1773.

[3] G. Celsings dep. till kanslipr. 17/10 1772.

[4] G. Celsing till kanslipr. 17/11 och 3/12 1772.

försäkran". St. Priest ingaf kort derpå ett memorial af lika innehåll.[1] Denna undskyllan om brist på instruktioner kunde icke synnerligt länge brukas. Bröderne Celsing fruktade, att man slutligen skulle vid turkiska hofvet anse sig „amuserad", och uppmanade ånyo med värme sin regering till ett kraftigt beslut för en traktat med Porten. Någon synnerlig fara kunde en sådan icke medföra. Ty Porten skulle antagligen icke så snart reklamera Sveriges hjelp och, om så skedde, kunde Sverige draga ut på tiden under undskyllan på rustningar. Emellertid hade man vunnit tid och anspråk på Portens hjelp, om Sverige angrepes. Presidenten Celsing skrifver härom den 3 nov.:

„I detta afseende tyckes ock mindre vågas med ett å Sveriges sida tillgörande anbud, hvilket naturligtvis ej skulle kunna äga rum med mindre Porten formeligen utfäste icke allenast peningeunderstöd, utan ock tillförlitlig säkerhet, till exempel under Frankrikes garanti, att icke sluta fred eller stillestånd utan begge magternas gemensamma samtycke enligt hvad allianstraktaten allaredan förmår". — „Mr de S:t Priest och jag anse som en nödvändighet, att mera nämda anbud göres med någon authenticité icke allenast att så medels förebygga Rysslands ytterligare försök till alliancens annullerande, utan ock hos Porten hafva en titre och constaterad rättighet till hennes erkänsla, derest Sverige efter fredsslutet synligare hade något anfall att befrukta".

Han kände sig så mycket mer uppfordrad till en dylik uppmaning, som han visste, att Sveriges fiender gjorde sitt bästa för att hos Porten undergräfva dess anseende. Goodricke hade försäkrat sin kollega i Konstantinopel, Murray, att Gu-

---

[1] G. Celsing till kanslipr. $^{3}/_{11}$ 1772.

staf III:s nya konstitution ej blefve långlifvad.[1] Fredrik II:s gesandt, major Zegelin, kringspred rykten, att Sverige hotades af inre och yttre faror, det vore utfattigt och svagt t. o. m. mot Danmark, som rustade sig att angripa det; nu önskade Sverige endast för egna behof komma åt Portens penningar. Från ryskt håll berättades att svenskarne voro nog uppskrämde för att vackert hålla sig stilla.[2]

För att parera dessa angrepp sändes d. 9 nov. dragomanen åter upp till utrikesministern. Den sluge armeniern skildrade i de gynsammaste färger Sveriges makt och tillfredsställelse under sin unge konung och slöt med en försäkran, att denne gerna såge, att Porten finge en hederlig fred; dock, skulle Ryssland uppställa omöjliga fordringar, vore han beredd att slutligen för eget intresse deltaga i kriget. „Detta", säger Celsing, „ehuruväl för dragomanens egen räkning, har jag funnit starkt, men ock synes det förestående onda behöfva de kraftigaste läkemedel". — Sedan Reis Effendi ett par dagar senare (d. 12 nov.) erhållit besök af Zegelin, kallade han d. 13 nov. åter på Muradgea och stälde till honom nya frågor om Sveriges försvarsväsen, hvilka Muradgea besvarade derhän, att hvad Sverige behöfde vore ej trupper, utan penningar. När Reis Effendi ytterligare sporde dragomanen, huruvida Porten kunde bygga på Gustaf III:s tillgifvenhet och i nödfall åberopa sin allians med honom, gaf denne härpå det undvikande svaret, att Sveriges pågående rustningar redan voro ett slags diversion mot Ryssland. Knapt hade den svenske dragomanen gått, så kallades den franske till ett liknande förhör. — S:t Priest och Celsing öfverlade och hunno sålunda gifva sina resp.

[1] G. Celsing till kanslipres. 17/10 1772.

[2] G. Celsing till kanslipres. 17/9, 17/11 och 3/12 1772.

tolkar öfverensstämmande instruktioner, innan de dagen derpå ånyo samtidigt kallades upp till utrikesministern, man vore frestad säga, till konfrontering. Denna torde aflupit lyckligt: åtminstone nämnes intet om motsatsen.[1]

Medan sålunda den svenska legationen icke utan oro sökte uppehålla Portens förmånliga tankar om Sverige och dess förhoppningar på ett militäriskt understöd från svenskt håll, kommo från Stockholm afkylande varningar att omsorgsfullt menagera Ryssland. Men liksom till ett bevis på, att detta icke var den svenska regeringens sista ord, ingick tillika ett mycket smickrande bref från Ulrik Scheffer till turkiske storviziren af den 6 nov. 1772.[2] Utan tvifvel hade Ulrik Celsing rätt, då han, i stöd af den vidsträcktare handlingsfrihet honom lemnats framom närmare stationerade sändebud, trodde sig kunna gifva nämda instruktion denna tolkning: „Således . . . lärer dock Kgl. M:ts nådiga vilja vara, att sådana oss föreskrifne menagements ej böra hindra att

[1] G. Celsing redogör härför i dep. till kanslipr. 17/11 1772.

[2] Det heter der bland annat: „Hans K. M., som med sina Förfäders tron ärft en oskrymtad vänskap och tillgifvenhet för den lysande Porten, är uppeldad af en brinnande åhåga till att ständigt underhålla det urgamla nära förstånd, som i så långliga tider förenat begge riken och hvilket så mycket mindre någonsin rubbas kan, som det är grundadt på deras gemensamma väl och bästa samt beségladt med de heligaste förbindelser och edsvurna traktater. Den lysande Porten har ock vid alla tillfällen gifvit prof af ett lika orygeligt tänkesätt och då ingen tvifvel är, att ju den lysande Porten med Hans K. M:t uti enahanda föresats lärer instämma, att nämligen städse hafva de ingångna traktater för ögonen, så lärer det icke blifva svårt för oss att gemensamt arbeta på begge rikens inbördes med hvarannan så oskiljaktigt förknippade välgång och bestånd“. (Utkastet till detta bref förvaras bland kanslipresidentens koncept).

så mycket hos oss står söka afhålla ett precipiteradt fredsslut“.[1] Deremot ville han lika litet som hans broder understöda ett förslag, som från svenskt håll gjorts, rörande en förbindelse med Porten. Det svenska sändebudet i Wien hade nämligen erhållit en, såsom han antog, säker underrättelse, att Ryssland till hvarje pris önskade slut på kriget för att kunna „utbrista mot Sverige“. Skulle nu Porten hvarken af hopp att lyckas uttrötta sin motståndare eller af billig erkänsla mot Sverige för den hjelp Gustaf III genom sin statshvälfning gifvit sin allierade kunna förmås till krigets fortsättande, tillät sig derför grefve Bark uppmana G. Celsing att söka förmå Porten att vid ett eventuelt fredsslut i fredstraktaten införa en bestämning, som garanterade Sverige lugn för Ryssland, — detta i nödfall, äfven om Gustaf III:s bifall till detta steg, hvarpå han räknade, ej hunnit anlända. Han hade rådfört sig härom med furst Rohan; denne gillade förslaget och hade beordrat S:t Priest att understöda det samma.[2]

Celsingarne afstyrkte emellertid bestämdt sin regering att taga ett steg i den föreslagna riktningen. Det vore farligt för Sverige, om dess „hemsaker“ komme under debatt på en rysk-turkisk fredskongress. Man kunde ej göra sig räkning på, att Porten med verkligt intresse der förfäktade Sveriges sak. Den gåfve antagligen efter i denna punkt förr än i någon annan och det enda resultatet blefve, att Sverige stode der komprometteradt inför Europa och hade emot sig skenet att behöfva främmande skydd för sin statsform. Af detta skäl hade de aldrig nämt, att Frankrikes

[1] U. Celsing till kanslipresidenten d. $^{17}/_{12}$ 1772.

[2] Bark till G. Celsing d. $^{3}/_{11}$; till kanslipres. d. $^{23}/_{11}$ 1772; (H. H., II, 339, 341 och 338.)

utlofvade hjelp till Sverige berodde på en garanti af dess författning. Ty en garanti för tycktes gifva rättighet till en garanti emot.[1] Denna uppfattning delade ock det svenska kabinettet.[2] Det lät det nämda förslaget i all stillhet falla. Men det lät ock året 1772 gå till ända utan att förmå sig att gå uppmaningarna från Konstantinopel till mötes och på något mera positivt sätt försäkra sig om Portens förbund.

Ett samarbete mellan den franska och svenska diplomatin, såsom vid ofvan nämda hof, ägde icke rum i Berlin och Petersburg.

Med Fredrik II underhöll franska hofvet öfver hufvud en mycket knapp förbindelse. Det hade uppgifvit all tanke på att kunna inverka på Hans Preussiska Maj:t och Fredrik II å sin sida hade ingen anledning att lyssna till Frankrike. Det franska sändebudet i Berlin, de Pons, som d. 5 juni 1772 anländt dit, synes ock der haft en ganska begränsad verksamhet. Det samma var särskildt efter den svenska revolutionen händelsen med baron Zöge von Manteuffel. För hvardera liksom för deras resp. hof var och förblef Fredrik II:s politik en ogenomtränglig hemlighet.

Emellertid följde d'Aiguillon med intresse den diplomatiska duell, hvilken Fredrik II inledt med Gustaf III. Han tröttnade icke att uppmana den senare, att bevara „en oöfvervinnelig fermeté och ståndaktighet", men tillika lugn och försigtighet. Han bemödade sig ock att gifva möjligast lugnande tydning åt Fredrik II:s hållning. Med sitt ho-

[1] U. och G. Celsing den $^{3}/_{12}$ och $^{17}/_{12}$ 1772.

[2] Den tystnad, med hvilket det nämda förslaget förbigås i alla de depescher, som i koncept finnas bevarade, är ett bevis härpå.

tande språk ville denne, förklarade d'Aiguillon, egentligen blott „captivera“ Ryssland, gifva luft åt sin förtrytelse och imponera på Gustaf III. „Det bästa sättet att besvara sådant vore med förakt och stillatigande“. Ett krig, som hotade hans polska annexioner och hvars utgång äfven eljes vore nog problematisk, ville han icke inleda. Samma uppfattning uttalade d'Aiguillon fortfarande, sedan han sjelf fått del af Fredrik II:s och prins Henriks korrespondans med Lovisa Ulrika med deras „oanständiga utlåtelser“ samt af den hemliga Sverige rörande artikeln i 1769 års rysk-preussiska fördrag, af hvilken Creutz lät honom taga en kopia för Ludvig XV:s räkning. — den, såsom det tycktes d'Aiguillon, „orättvisaste traktat, som någonsin blifvit sluten“.[1] Det var i sjelfva verket den uppfattning man i Versailles hyste om Fredrik II:s ställning till den svenska frågan,[2] huru mycket än det franska kabinettet, särskildt vid det engelska hofvet, bemödade sig att framställa honom såsom den, från hvilken anslagen mot fredslugnet i norden egentligen utginge.

Det var uppenbarligen från Ryssland faran hotade. Också skyndade Frankrike att åt detta håll med råd och dåd stå Gustaf III bi. Det har redan nämts, att ett förbund med Ryssland ingick som det främsta önskemålet i

[1] Creutz till Gustaf III d. $^{2}/_{10}$. $^{19}/_{10}$ 1772 (H. H., III, 293, 300, 303 och 312).

[2] D'Aiguillon till Vergennes d. $^{20}/_{10}$ 1772: „Je suis fort porté à croire que le ton dur et impérieux de ses lettres au Roi, son neveu, et à la Reine douairière, sa Soeur, est beaucoup plus l'effet de sa politique artificieuse que des sentiments intérieures de son âme. D'ailleurs l'incertitude où il était encore du parti que la Russie jugerait à propos de prendre lui à fait tenir un langage hautain qui se démentira vraisemblablement quand il sera mieux instruit.“

det program d'Aiguillon uppgjort för den franska politiken. Men det första vilkoret för framgång åt detta håll var, att en brytning icke inträdde mellan Sverige och dess grannar; ty dess närmaste följd vore helt naturligt en innerlig sammanslutning just mellan dem man ville skilja åt. D'Aiguillon hade derför dubbel anledning att göra sitt bästa i den medling mellan Sverige och Ryssland, hvarmed han ville rödja vägen för sina egna syften.

I enlighet härmed voro de maningar han omedelbart efter statshvälfningen tillsände Gustaf III att mot ryska hofvet iakttaga det största lugn, ja vänskaplig förbindlighet. Han borde icke försumma något, som kunde hos Katarina II mildra intrycket af hans revolution och å daga lägga hans önskan att vinna hennes ynnest. Till den ändan föreslog d'Aiguillon personligen för Gustaf III, att denne till samtliga hof skulle afgifva officiella deklarationer om sin önskan att bevara fred med sina grannar; samt genom både Vergennes och Creutz, att de underhandlingar mössrådet föregående sommar inledt för afslutandet af en svensk-rysk allians återupptoges. Till det förra projektet kunde Gustaf III icke förmå sig att bifalla. Beträffande det senare, meddelade Scheffer, att Ryssland icke för detta alliansförslag gjort de avancer, hvilka hans företrädare föregifvit, och att Gustaf III för öfrigt mot det samma hyste vissa betänkligheter. Framstäldt från hans sida, skulle det nu efter revolutionen upptagas som ett tecken på svaghet och fruktan; att synas allarmerad, var just det han framför alt ville undvika; det skulle i Europa göra ett dåligt intryck och

[1] Creutz till Gustaf III d. 26/9 och 25/9 1772 (H. H., III, 281 och 289).

[2] Se bil. n:o 13. D'Aiguillon till Vergennes d. 20/10 1772.

särskildt skulle Porten känna sig besviken. Emellertid hade, upplyste Scheffer, Gustaf III ingen bestämd motvilja för den i fråga satta traktaten. „Tvärtom, han afser både nytta och fördel deraf kunna ledas, allenast den då lämpas till Kgl. M:ts afsigter... och deröfver blifver Kgl. M:t då Mästare, enär underhandlingarna och propositionerna komma från ryska Kejsarinnan och valet af deras antagande eller förkastande lemnas i Kgl. M:ts skön.“

D'Aiguillon förstod dessa ord rätt, då han förklarade sig villig att ensam öfvertaga underhandlingarna i denna fråga.[1] Härtill gaf Gustaf III sitt bifall så mycket hellre, som hans eget sändebud i Petersburg hvarken med hänsyn till tänkesätt eller förmåga ägde hans förtroende, medan Frankrike deremot ditsändt en af sina erkändt skickligaste diplomater, Durand, som i medlet af oktober inträffade i Petersburg. Men knappast hade han hunnit der sätta sig in i de utomordentligt svårlösta uppgifter, som honom förelagts, innan rykten inlupo om ett omedelbart förestående krig mellan Sverige och Danmark.

---

[1] U. Scheffer till Creutz d. $^{18}/_{9}$, $^{9}/_{10}$ och $^{16}/_{10}$ 1772 (H. H. IV, 293, 309 och 312). Vergennes till d'Aiguillon d. $^{30}/_{9}$ 1772. Creutz till Gustaf III d. $^{18}/_{8}$, $^{28}/_{9}$ och (i H. H., III, 281, 289, 312 och 325) d. $^{20}/_{9}$, $^{25}/_{9}$, $^{19}/_{10}$ och $^{1}/_{11}$ 1772. D'Aiguillon till Vergennes d. $^{20}/_{10}$ 1772.

V.

Medan de svenska och franska hofven uppbjödo sina krafter för att åt Sverige bevara dess nya statsform, ägde de häri en medarbetare der de minst anade det, — i Fredrik II.

Näppeligen för någon, Rysslands kejsarinna möjligen undantagen, kom budskapet om Gustaf III:s statshvälfning olägligare och personligt obehagligare än för konungen af Preussen.

Hans ställning efter afslutandet af det polska delningsfördraget har ofvan i korthet tecknats. Det har dervid framträdt, huru oafvisligen nödvändigt det för honom var att närmast efter detta mästaredrag af en macchiavellisk politik i största möjliga obemärkthet få sätta sig i besittning af de landvinningar han tilldelat sig. Det gälde för honom att så litet som möjligt låta tala om sig i Europa. Nu öppnade plötsligen den svenska statshvälfningen ett oväntadt perspektiv af vidt gående diplomatiska, kanske äfven krigiska förvecklingar.

Det var derjämte för honom enskildt, det adertonde seklets mest skarpsynte diplomat, ett försmädligt nederlag att, trots de upprepade varningar han mottagit, se sig förd bakom ljuset af sin brorson, en nybörjare. Det var derför med oförställd förtrytelse han, — det var under en färd i Schlesien vid Wenig Mohrau, — den 30 aug. mottog den oro väckande revolutionsnyheten.[1] Hans situation var så

[1] Se bil. n:o 19.

mycket obehagligare, som de första uppgifterna om statshvälfningen i Sverige voro för knapphändiga för att låta honom säkert bedöma med hvad framgång den genomförts och derefter lämpa de närmaste mått och steg han ägde att taga.

Derom synes han dock från första stund varit ense med sig sjelf, att han icke kunde svika Katarina II, derest hon yrkade tillämpning af 1769 års fördrag. Men motbjudande syntes honom i högsta grad ett angrepp på hans systerson. Det kunde icke göras, utan att han, omedelbart efter det den polska delningen väckt Europas afsky, ånyo kränkte folkrättens och nu äfven blodbandets helgd. — Dessutom stod det för honom klart, att Sverige, om det anfölles, kunde räkna på Frankrikes, kanske äfven Spaniens understöd. England var honom fiendtligt, närmast med anledning af hans polska annexioner och hans intrång på Danzigs handelsrättigheter. Wiener-kabinettet kunde motsätta sig annekteringen af Svenska Pommern, kanske t. o. m. väcka en fiendtlig koalition emot honom bland Tysklands furstar. I hvarje händelse voro att förutse allmänna förvecklingar, sådana han just då framför alt måste undvika.

De synpunkter han tillsvidare uppstälde på sitt politiska program voro derför de två: att åtminstone under den närmaste framtiden hålla tillbaka Ryssland från ett anfall på Sverige och att förmå Gustaf III till en sådan modifiering af Sveriges nya regeringsform, att „casus foederis“ betoges de förbundna makterna, — detta senare måhända med den baktanke, att derigenom roten till Sveriges gamla onda blefve oupptyckt. Men för att lyckas i detta dubbla spel, fordrades framför alt, att de intresserade makterna stannade i okunnighet om hans verkliga afsigter och att särskildt Katarina II hölles varmt öfvertygad, att hans in-

tressen helt sammanföllo med hennes. Fredrik II var emellertid fullt medveten om de svårigheter en sålunda planlagd taktik mötte. Han visste, att Katarina var personligen djupt uppbragt öfver den svenske konungens djerfva tilltag och att Panin, som betraktat sig såsom det ryska partiets i Sverige specielle beskyddare, lifligt önskade se det samma åter upprättadt och det nederlag för den ryska politiken, hvilket delvis kunde tillskrifvas hans ouppmärksamhet, godtgjordt. Han förutsåg äfven, att Gustaf III blott efter det segaste motstånd läte sig beröfvas den vidgade konungamakt han nyss förvärfvat.

Det preussiska sändebudet i Petersburg, grefve Solms, fick omedelbart efter revolutionsnyhetens ingående befallning att försäkra det ryska hofvet, att det i denna angelägenhet, liksom i hvarje annan, kunde räkna på Fredrik II:s vänskap och trohet mot ingångna förpligtelser. — Ett par dagar senare sändes honom närmare ordres.

Han underrättades, att hans monark ville om möjligt korrigera den „dumhet“ Gustaf III begått och till den ändan föreslog, att de ryska och danska sändebuden i Stockholm i samråd med det preussiska skulle begära en gemensam audiens hos Gustaf III och dervid framhålla, att deras resp. regeringar, såsom garanter för Sveriges förra statsform, måste påyrka, att denna till punkt och pricka återstäldes, och att de, om Gustaf III vägrade att ingå i underhandling härom, förbehöllo sig full handlingsfrihet — med påföljder, dem han sjelf kunde förutse.[1]

Detta förslag öfverensstämde med det ryska kabinettets stämning för ögonblicket mer, än Fredrik synes förestält sig. Katarina II hade, såsom nämts[2], beslutit att i afseende å den

[1] Fredrik II till Solms d. $^{4}/_{9}$ 1772. Se bil. n:o 20.
[2] Se ofvan sid. 48—50.

svenska statshvälfningen en tid framåt hålla god min i elakt spel och ajournera sina planer på krigisk aktion mot Sverige. Ty innan hon kunde inlåta sig på en sådan, måste det turkiska kriget vara ändadt och hon försäkrad om verksamt deltagande af sina allierade, om möjligt äfven af England. Men intetdera af dessa vilkor var uppfyldt, det senare t. o. m. så litet, att man i Petersburg, liksom i London och Stockholm, der Gustaf III sjelf bemödade sig att gifva det styrka, lyssnade till ryktet, att Fredrik II vore en af statshvälfningens gynnare.

Panin framlade för Solms sitt hofs tankar i ett samtal, hvilket denne inberättade under den 4 september.[1] Man kände ännu för litet omständigheterna vid den svenska statshvälfningen, för att kunna definitivt „fixera sina tankar“ angående den samma. Det syntes dock af flere skäl — bl. a. enligt de berättelser baron Taube gifvit svenske envoyén, baron Ribbing, — kunna antagas, att revolutionen ingalunda aflupit så fredligt, som Gustaf III låtit försäkra. Bäst vore derför att afvakta, huruvida ej ett oppositionsparti i Sverige uppträdde. Emellertid hade uppenbarligen den händelse inträffat, hvilken det preussisk-ryska fördraget af 1769 afsåg. Det fordrades nu en förtrolig och fullständig öfverenskommelse rörande medlen att bevara „lugnet i Norden“ och det system Ryssland och Preussen velat genomföra. — Utbedjande sig Fredrik II:s tankar i denna fråga, ville Panin framlägga sin furstinnas. Hon vore besluten, att för ögonblicket undvika hvarje sken af hot mot Sverige, men på samma gång vidtaga alla mått och steg „för sitt eget försvar“. Hon trodde sig kunna föreslå, att konungen af Preussen å sin sida äfvenledes skulle göra „passiva demonstrationer“ samt försäkra Gu-

---

[1] Se bil. n:o 21.

staf III, att Rysslands rustningar uteslutande afsågo eget försvar mot en tvetalig furste, den der icke förtjenade förtroende, medan deremot hvarje steg af honom, hvilket kunde hafva sken af en krigisk demonstration, endast kunde gifva skäl åt Rysslands misstankar och medföra svåra följder. — Panin tillade, att danske konungen „sua sponte“ godkände denna taktik.

De begärda demonstrationerna hade Fredrik II redan sjelfvilligt begynt. Dock icke genom sitt sändebud i Stockholm. Grefve Dönhoff fick väl veta, huru obehaglig revolutionen var hans monark och att han icke trodde på det nya statsskickets bestånd. „J'appréhends fort“, skrifver han, „que la démarche inconsidérée que le roi de Suède vient de faire ne plongera ce Prince et tout son Royaume dans une guerre dont il est difficile de prévoir l'issue“ . . . . „Plus j'examine la démarche du Roi, plus elle me parait étourdie et imprudente“.[1] Fredrik visar sig hysa ett obetingadt misstroende mot svenskarnes förmåga att frigöra sig från sitt gamla partisinne och sammansluta sig till försvar för konung och fosterland. „Peut-être“, säger han, „n' y a-t-il pas 20 personnes en Suède sur lesquelles le Roi puisse faire fond et qui lui soient véritablement attachées. Je suis donc sûr qu'on peut s'attendre à une nouvelle révolution dans ce Royaume dès que la Russie n'approuvera pas ce qui s'y est passé, et qu'elle aura déclaré ses intentions là-dessus. Autant que je connais le gros de la nation suédoise elle ne parait nullement incliner pour la souveraineté et il n'y a pas apparence qu'elle voudra favoriser de pareilles vues“.[2] — Men någon befallning att gifva sin konungs missnöje uttryck eller att arbeta mot det nya statsskicket fick Dönhoff icke. Tvärtom! Sedan han i sina tidigast mottagna

[1] Fredrik II till Dönhoff d. 4/9 och 8/9 1772.
[2] Fredrik II till Dönhoff d. 12/9 1772.

ordres befalts att rätta sitt uppträdande efter Ostermans och han med denne öfverenskommit att iakttaga „une parfaite inactivité“, erhöll han sin konungs obetingade godkännande häraf samt sedan en lång tid framåt — inga nya instruktioner. Fredrik II gaf honom alt klarare antydningar, att det var ensamt af Ryssland som Sverige hade något att befara, och skref slutligen: „ce changement qui importe peu à moi et à mes Etats m'est assez indifférent“.[1] Men på varningar till svenska hofvet för alt, som kunde ytterligare stöta Ryssland, borde Dönhoff icke spara.

Men hvad Fredrik II icke tillät sin representant vid svenska hofvet, det ville han åstadkomma på det personliga inflytandets väg, medels den brefvexling han i samråd med prins Henrik omedelbart efter erhållen underrättelse om statshvälfningen i Stockholm öppnade med Gustaf III och hans moder, — en brefvexling, hvars sällsynt hänsynslösa, befallande språk han motiverade med en deltagande anförvandts rätt och pligt till öppenhjertighet.[2] En del af dessa sina bref till och från Gustaf III insände Fredrik II till Katarina, en uppmärksamhet, som hade beräknad verkan på hennes smickersjuka sinne.

Genast efter mottagandet af Fredrik II:s bref af d. 6 sept. till Gustaf III lät hon å sin sida tillställa honom det bref hon af den svenske konungen erhållit och sitt svar derpå samt förklarade genom Panin sin synnerliga fägnad öfver „de kraftiga råd“ Fredrik i depeschen af den 4 sept. gifvit. Men ännu funne hon det för tidigt att afgifva den föreslagna deklarationen. Man borde uppskjuta „exécutionen“ till vintern. Ty Ryssland måste dessförinnan gifva sina rustningar större fulländning och äfven frigöra sig från särskilda svå-

[1] Fredrik II till Dönhoff d. 16/10 1772.

[2] Se sid. 46 och nedan kap. VII.

righeter. Bland dem framhöll Panin: arrangeringen af de polska affärerna, det turkiska kriget, verkningarne af den stora pest, som öfvergått Ryssland sedan år 1770, trakasserierna med grefve Gregor Orlov, Panins mäktige motståndare, som träffats af en öfvergående ogunst hos sin herrskarinna. Att Ryssland ytterligare led af penningebrist och att ett allmänt missnöje spordes öfver de tryckande utskrifningarna för krigen i Polen och Turkiet, tillägger Solms. Men god vilja att gripa till vapen mot Sverige fattades det, anmärker han, ingalunda vid ryska hofvet. Der var man endast vorden något försigtigare än förr.

För Fredrik II var underrättelsen om denna det ryska kabinettets betänksamhet synnerligt angenäm. Han hade kort förut (d. $^{10}/_{9}$) skrifvit till Solms om den svenska statshvälfningen: „je cherche encore vainement un moyen pour raccommoder la chose“. Nu, då han vann tid, hade han äfven bättre hopp att lyckas i sitt dubbla spel. Med större tillförsigt framträda ock från denna tid i hans korrespondans med Solms försäkringar om, att Ryssland hade intet att frukta af Gustaf III — aldraminst under det närmaste året. „On peut être sûr du côté de la Suède. Cette puissance n'a ni la volonté, comme je le garantirais, ni le pouvoir de rien entreprendre qui puisse donner sujet à de justes alarmes à la Russie“, heter det i ett reskript af den 26 sept. Och lika bestämda uttalanden om Sveriges ofarlighet förekomma gång på gång.

Alt tydligare antyder han ock för Solms, att det egentligen var Ryssland, som hade något intresse vid den svenska statshvälfningen, för honom vore den en likgiltig sak, hvilken han helst såge helt och hållet glömd. Hans uttalanden häröfver nå sin spets i följande yttrande i ett bref af den 14 oktober: „Je n'ai pris tout cet objet si fort au coeur qu'en consi-

dération de mon alliance avec la cour de Russie, dont la conservation de la forme de gouvernement en Suède fait un des principaux objets, et où j'ai promis mon assistance contre tous ceux qui voudraient le renverser. Pour plus de preuve de ce que je viens d'avancer, Vous pouvez même être très persuadé qu'au cas que la Russie la veut oublier, je ne penserai sûrement pas à lui en rafraîchir la mémoire. Je lui laisserai plutôt tout le temps pour prendre son parti".

Detta uttalande ansåg sig väl Solms ännu icke böra delgifva Panin: det skulle grumla stämningen vid ryska hofvet, man skulle icke längre veta i hvad mon man kunde räkna på Fredrik II:s understöd. Han hade så mycket mera skäl till denna försigtighet, som han kort förut väckt missnöje, då han antydde, att den „concert confidentiel et parfait" med Preussen, hvilken Ryssland önskade, icke vore afslutad genom att Fredrik erhållit Rysslands första förslag, utan att tvärtom häröfver borde förhandlas. Ty så snart Solms ledde samtalet åt detta håll, afbröt honom Panin lifligt med förklaringen, att det ryska hofvet ansåge aftalet med Fredrik II gjordt. Ryssland, sade Panin, önskade blott, att det finge ännu hösten om förbli i lugn och dölja de gemensamma planerna mot Sverige; vid vinterns inträde hade det antagligen friare händer, särskildt för det turkiska kriget. Det enda man kunde öfverlägga om vore formuleringen af den beslutna deklarationen till Sverige.[1]

På sådant sätt halkade alltid Panin öfver de förtroliga inkast mot det ryska kabinettet eller de försök att dämpa dess ifver, hvilka han kunde iakttaga hos den preussiske envoyén, så flitigt denne än i sina uttalanden inflickade

---

[1] Solms till Fredrik II d. $^{9}/_{10}$ och $^{3}/_{11}$ 1772.

försäkringar om sin furstes obetingade beredvillighet att fullgöra sina förpligtelser mot Ryssland, hvarvid han äfven för bättre verkans skull plägade använda excerpter ur erhållna depescher, i hvilka Fredrik II stundom gaf sig sjelf en mention honorable för sin hållning mot Katarina.

Solms åter vågade ej hålla på några bestämda yrkanden. Ty så väl han än redan förstod sin konungs syften, visste han dock, att denne framför alt önskade se bevarad sin gunst hos Katarina och dermed sitt inflytande på den ryska politiken.

Fredrik II hade så mycket giltigare skäl att gilla sitt sändebuds försigtighet, som han visste, att både engelska och franska hofven bemödade sig att minska hans kredit i Petersburg. Äfven Österrikes missnöje efter den polska delningen var honom ingen hemlighet och han lät Panin veta, att man från detta håll ville grumla det goda förhållandet mellan Preussen och Ryssland, hvaremot det bästa medlet vore en obetingad ömsesidig öppenhet emellan dessa makter med afseende å alla ditåt syftande österrikiska intriger.

Men just hos denna makt tvekade han icke att anhålla om dess bona officia för en påtryckning på ryska kabinettet i enlighet med hans önskningar, — detta måhända äfven derför att han på förhand visste, huru ogynsamt en sådan i Petersburg komme att upptagas. Denna diplomatiska aktion mot Ryssland via Wien är den del af hans oroliga verksamhet till förebyggande af „obehagliga följder“ af den svenska statshvälfningen, hvilken kanske aldra klarast karaktäriserar hans ställning.

Omedelbart efter det han fått underrättelse om statshvälfningen i Stockholm, sände han (d. $^{1}/_{9}$) den samma vidare till sitt

sändebud i Wien, grefve Edelsheim, anmärkande, att man i denna obehagliga händelse åter hade att se „une équipée française“, och med begäran att med omgående få en detaljerad redogörelse för, huru den vid wiener-hofvet uppfattades. Der var man ej fallen för att bilägga Gustaf III några vidsträcktare planer. Kaunitz bad Edelsheim för sin monark påpeka, att, derest den svenska revolutionen afsåge en inverkan på ställningen i Europa, den skulle hafva tidigare genomförts. Den vore en rent inre svensk angelägenhet, dertill en, som erinrade om satsen att „mycket synes svårt blott så länge man icke vågar taga itu dermed“. Den preussiske gesandten, — hvilken blifvit ålagd att hålla sig i intim förbindelse med sin ryske kollega, furst Galitzin, — visste emellertid kort derpå meddela, att wiener-kabinettet befarade ett ryskt anfall på Sverige och fruktade, att det gåfve uppslaget till ett allmänt krig af oberäkneliga följder, samt att det derför genom sin representant i Petersburg, furst Lobkovitz, med all makt sökte afveckla den kris, hvilken den svenska statshvälfningen inledt. Det var egentligen Fredrik II man i Wien skarpast observerade, ty man misstänkte, att han med baktankar på svenska Pommern uppäggade Ryssland mot Sverige.[1]

Sådant lät dock Kaunitz icke synas i den öfverläggning han med Edelsheim hade i slutet af september och hvilken han bad denne referera för sin monark. Det vore att befara, yttrade Kaunitz, det Ryssland hyste krigiska planer mot Sverige, så allmänt godkänd och så stadgad än den nya statsformen der var och så säkert än dess unge furste kunde, om han angrepes, räkna på Frankrikes och kanske äfven Portens understöd. Följderna af ett sådant krig vore icke svåra att förutse och manade att i tid söka förekomma dess ut-

[1] Edelsheim till Fredrik II d. $^{30}/_{9}$ 1772.

brott. Kaunitz hade för sin del genast gjort framställningar vid franska hofvet om nödvändigheten, att Gustaf III varnades „att icke drifva sakerna för långt, utan nöja sig med en förnuftig monarki", — och han hoppades hafva lyckats häri. Men det vore å andra sidan nödigt, att också Ryssland förmåddes att icke „uppställa öfverdrifna fordringar, utan inskränkte sig till att hos den svenska konungen begära sådana modifikationer i den svenska statsförfattningen, hvilka vore förenliga med hans heder och ställning". Hvad Ryssland förnuftigtvis kunde önska, stode att vinna genom hofsamma deklarationer, åt hvilka det för öfrigt vore oförhindradt att gifva eftertryck genom „några militära demonstrationer". Kaunitz hoppades, att Fredrik II ville begagna sitt starka inflytande i Petersburg till att der skaffa denna uppfattning gehör. [1]

Detta uttalande hälsades af Fredrik II med lifligt bifall. Det gaf stöd åt hans hopp att kunna använda wienerhofvet såsom hämsko på Rysslands anfallsplaner. Han uppmanade Edelsheim att försigtigt undersöka, huruvida utsigter funnes härför. [2]

---

[1] Edelsheim till Fredrik II d. $^{30}/_{9}$ 1772.

[2] „Il m'est donc venu une idée que Je ne veux pas différer de Vous confier, puisque c'est votre dépêche du 30 sept. même qui me l'a fournie. Selon cette dépêche, le Prince de Kaunitz a déjà touché cette corde avec Vous, de sorte que Je voudrais bien que, sans commettre Mon nom, Vous puissiez disposer ce ministre à interposer le crédit de sa Cour dans cette affaire afin de prévenir et d'éviter de nouveaux troubles qui pourraient s'élever, à cette occasion, entre la Russie et la Suède. Mais, avant de Vous y autoriser, Je serais bien aise de voir auparavant votre sentiment sur ce plan et si Vous croyez qu'il y aurait moyen, ou non, de le mettre en exécution sans me compromettre. N'oubliez donc pas de le peser mûrement et de me dire ensuite ce que Vous en pensez". (Fredrik II till Edelsheim d. $^{11}/_{10}$ 1772.)

Edelsheim tillstyrkte sin monarks plan. Dock föreslog han, att den skulle framställas såsom för hans enskilda del. Kaunitz syntes för öfrigt positivt besluten att göra den i fråga satta framställningen i Petersburg, men tillika mycket angelägen att snart få höra Fredrik II:s tanke om hans förslag; blott i väntan härpå hade han uppskjutit att afsända sina ordres till Petersburg.[1]

Dock, — den preussiske konungen lät sig omöjligen bevekas till något mera synligt godkännande inför Kaunitz sjelf af hans projekt. Än mindre kunde han naturligtvis förmå sig till att sjelf vid ryska hofvet upprepa Österrikes föreställningar. Men han trodde sig dock der kunna försigtigt förbereda sinnena för ett möjligast lugnt upptagande af dem och dervid antog han min af att tro, det Österrikes föreställningar vittnade om ett missnöje öfver Rysslands hållning, sådant, att det möjligen kunde ytterligare inveckla den allaredan farliga ställningen. Han insänder till Solms den 7 okt. Edelsheims skrifvelse af den 30 sept. och bifogar anmärkningen: „Mais comme les inquiétudes de la cour de Vienne donnent lieu à craindre de nouveaux embarras, je voudrais bien que la Russie préférât la voie de négociation que je lui ai conseillée, et elle y gagnera toujours plus, quand même elle ne parviendrait pas à rétablir dans ce royaume, en tout point, la forme de gouvernement de 1720“. Senare depescher upprepa uttalanden af detta slag, hvilka Solms ägde att blott i den mildaste form framföra.

Denna Fredrik II:s lätta påtryckning vid ryska hofvet förblef en hemlighet mellan Solms och hans monark. Hofvet i Wien och t. o. m. den preussiske gesandten derstädes lemnades härom i okunnighet. Dock uttalade Fredrik II

[1] Edelsheim till Fredrik II d. $^{21}/_{10}$ 1772.

indirekt för Kaunitz sitt godkännande af hans förslag om en deklaration till Katarina II. Ja, han t. o. m. uppmuntrade honom härtill, då han upprepade gånger genom Edelsheim förklarade, att just Österrikes intervention vore det „bästa medlet“ att förebygga ett ryskt-svenskt krig, och gaf det rådet, att Österrikes framställningar borde skärpas med uttalande af farhågan, att ett allmänt krig blefve den oundvikliga följden af ett ryskt anfall på Sverige. Men från positiva förbindelser drog han sig alltid tillbaka i sin omedgörliga försigtighet.[1] Då Kaunitz i början af november ville af Edelsheim framtvinga en bestämd förklaring angående hans monarks hållning och dervid beklagade den brist på förtroende denne visade honom, svarade den preussiske gesandten, att han icke erhållit instruktioner i denna sak, men vore moraliskt öfvertygad, att Fredrik II önskade bevara freden och undvek att uttala sig blott af fruktan, att Edelsheim under sin nära förbindelse med den ryske gesandten kunde glömma sig och kompromettera sin furste.[2]

På denna punkt stod underhandlingen i denna fråga, då Fredrik II öfverraskades af en ny, hastig och obehaglig scenförändring i de svenska sakerna, — ryktet om Gustaf III:s uppbrott mot norska gränsen.

[1] „Mais souvenez Vous, Je ne saurais assez Vous le répéter, que je n'y saurai absolument point intervenir ni personnellement, ni ministeriellement, et qu'il faut absolument que Je n'y sois nommé point du tout et qu'elles (ces insinuations) paraissent plutôt être simplement de votre crû“. (Fredrik II till Edelsheim d. $^{28}/_{10}$ 1771).

[2] Edelsheim till Fredrik II d. $^{4}/_{11}$ 1772.

VI.

Medan de svenska och franska hofven i ofvan skildrade diplomatiska verksamhet bemödade sig att bevara fredslugnet i Norden och Fredrik II, under sken af motsatsen, i samma syfte gaf sina tvetydiga råd i Petersburg och Wien, bjöd den naturligaste försigtighet Gustaf III att så långt möjligt göra Sverige beredt att emottaga ett fiendtligt angrepp. Han manades härtill så mycket kraftigare, som den lägervall, hvari riksdagsstyrelsen låtit det svenska försvarsväsendet falla, blott kunde stärka eröfringsbegäret hos en roflysten granne.

Genast efter statshvälfningen hade Gustaf III beslutit att icke i Svenska Pommern, der generalmajor, grefve Sinklaire bibehölls på generalguvernörsposten, samla någon större styrka. Han insåg fullväl omöjligheten att, derest Österrike sveke sina förbindelser, under ett samtidigt krig vid snart sagdt rikets alla gränser, kunna bjuda Fredrik II spetsen. Han inskränkte sig derför med rådets bifall till att förordna, det ensamt Stralsund försattes i sådant försvarsskick, att det kunde uthärda en längre belägring och i nödfall vinna en ärofull kapitulation.

Äfven mot Danmark vidtog Gustaf III i förstone föga betydande försvarsanstalter. Det usla skick, hvari de norska fästningarna och militären i Norge befunno sig, läto icke någon omedelbar fara framträda från detta håll.

Helt annat var deremot förhållandet med gränsen mot öster. Finland komme ögonskenligen vid ett öfverfall af Sveriges grannar att få upptaga hufvudangreppet. Landets afskilda läge, svårigheten att här vid ett hastigt inträdande behof ersätta hvad tidigare i försvarets ordnande försummats var ett ytterligare skäl att icke på detta håll uppskjuta rustningarna för ett eventuelt ryskt angrepp.

Den gamle Augustin Ehrensvärd utnämdes till befälhafvare för trupperna i Finland. Åt ett utskott, i hvilket J. M. Sprengtporten efter sin ankomst till Stockholm blef den ledande själen, lemnades att ordna försvarsverket i Finland, för hvars granskning ditsändes konungens adjutant, öfverste Grönhagen. Genom dess omsorg sattes lif i befästningsarbetena. Gevär, ammunition och utredningspersedlar öfversändes till Finland. Militären samlades och öfvades o. s. v.[1]

Men ögonskenligen var det, som Sverige med egna medel kunde åstadkomma, otillräckligt för att göra det beredt att mottaga ett samtidigt anfall af dess samtliga grannar. Ty det kreditiv på 50 tunnor guld bankoutskottet beviljat konungen fick användas först vid inträffande krig[2] och med nya pålagor ville Gustaf III icke låta sin nya regering debutera. Deras påläggande skulle för öfrigt kräft ständernas godkännande och en riksdag var hvad han framför alt ville undvika.

Gustaf III ingick derför utan betänkande på den uppmaning Creutz sände honom att begagna sig af den rådande entusiasmen för att af Frankrike utverka det rikliga under-

---

[1] Se härom närmare i slutkapitlet: Finland under faran för ett svenskt-ryskt krig 1772—1773.

[2] Denna ressurs förblef en hemlighet för det franska hofvet.

stöd han i sin nya ställning behöfde.[1] Säker om sin konungs bifall, gjorde han redan d. 23 sept. en framställning härom hos d'Aiguillon, framhållande, att Frankrike ökade sina egna krafter, då det stärkte sin allierades. D'Aiguillon svarade utan betänkande, „que le Roi pouvait absolument compter sur les secours nécessaires pour cet objet: la France s'exécuterait dans ce moment". [2] Han upphörde i sjelfva verket aldrig att yrka på ett snabt upphjelpande af den svenska armén och flottan.[3]

Creutz fick med omgående emottaga sin regerings uppfordran att för ordnandet af Sveriges försvarsväsende af Frankrike utverka „några miljoner", vare sig att de lemnades såsom gåfva eller emot godtgörelse i framtiden. I en lång förklaring utlägger kanslipresidenten, att Gustaf III vid utredandet af rikets läge i militäriskt och finansielt hänseende „inhämtat en ny, men likaså obehaglig öfvertygelse, att brister på alla ställen sig yppa och att tillgångar saknas på de ställen, der de bäst skulle behöfvas"; Frankrikes snabba bistånd vore den enda utvägen ur det bryderi, hvari Sverige befann sig. För att stärka det franska kabinettets goda vilja öfversändes till Creutz afskrifter af Fredrik II:s bref

---

[1] Creutz till Gustaf III d. $^{20}/_{9}$ 1772. (H. H., III, 281.)

[2] Creutz till Scheffer apost. d. $^{25}/_{9}$ (H. H., III, 289). D'Aiguillon till Vergennes d. $^{24}/_{9}$ 1772.

[3] „Il nous conseille d'employer tous nos efforts pour mettre notre armée et surtout notre flotte en état. Il me le répète chaque fois qu'il me voit, et me demande sans cesse des éclaircissements là-dessus, à fin de pouvoir prouver au Roi que nous ne negligeons rien de notre côté pour nous faire respecter par nos voisins. Il a même réitéré ses offres de nous donner des secours extraordinaires pour le rétablissement de notre marine, en cas d'un pressant besoin". (Creutz till Scheffer d. $^{2}/_{10}$ i H. H., III, 293.)

till hans syster samt af den hemliga artikeln rörande Sverige i 1769 års ryskt-preussiska fördrag jämte dess analys af U. Scheffer.[1] Då Creutz, enligt denna instruktion, officielt förnyade sin begäran om ett extra ordinärt understöd för det svenska försvarsväsendet, visade d'Aiguillon sitt vanliga tillmötesgående. Han önskade endast erhålla detaljerade öfversigter af Sveriges militära ställning, af dess tillgångar och brister samt af hvad Sverige sjelft kunde för dess upphjelpande prestera. Dessutom ansåg han nödigt, att en hemlig konvention uppsattes, som i uttryck, hvilka ej sårade Gustaf III:s värdighet, förpligtade honom att vid en viss tidpunkt följande vår hafva utrustad en bestämd styrka till lands och vatten. Häremot skulle Frankrike förbinda sig att med en faststäld summa bidraga till omkostnaderna. Detta: för att han skulle kunna inför konseljen försvara det betydande understöd han för Sverige begärde.

Vid Creutz' invändning om den tidsförlust, som blefve en följd af denna omgång, hänvisade d'Aiguillon på den sena årstiden och på möjligheten att genast vidtaga förberedelser för rustningarna samt omnämde det Vergennes var bemyndigad att vid öfverhängande fara använda sitt kreditiv, hvilket ännu icke var tömdt, — en nyhet lika mycket för Creutz, som för hans hof. Men angelägen, som han var, att undvika hvarje sken af offensiva afsigter, uppmanade d'Aiguillon Gustaf III att tillställa utlandets hof en förkla-

[1] Scheffer till Creutz d. $^{2}/_{10}$ och $^{9}/_{10}$ 1772. (H. H., IV., 304 och 307.) Gustaf höll sig icke för god att söka sig äfven madame du Barrys medverkan till genomdrifvande af sina önskningar i denna angelägenhet. Han skref till henne härom. Creutz försäkrar, att detta haft en utmärkt effekt och uppmanar sin konung att fortsätta denna brefvexling; „elle abrégera bien des difficultés“, skrifver han till Scheffer d. 19 nov. 1772.

ring, att hans rustningar afsågo uteslutande eget försvar för det fall, att man ville kränka den nya författning han infört.[1]

Samtidigt, som Gustaf III på detta sätt vid det franska hofvet anhöll om dess hjelp och denna äfven lofvades honom, bröt han öppet mot en af dess lifligaste önskningar.

D'Aiguillon hade, såsom nämts, föresatt sig att söka närma Sverige och Danmark till hvarandra. Han trodde sig häri hafva funnit en uppgift, hvars lösning innebure en synnerlig framgång för den franska politiken, ja måhända läte Frankrike, sedan väl det holsteinska bytesfördraget vore afslutadt, ärfva Rysslands inflytande i Köpenhamn.

Den franske ministern i Köpenhamn Blosset hade sålunda i uppdrag att der arbeta enligt nämda syfte. Likaså Vergennes vid det svenska hofvet. Fåfänga voro dock dessa bemödanden, något, som äfven Vergennes synes mycket riktigt hafva förutsett. D'Aiguillons försäkringar om Danmarks goda dispositioner kunde icke förändra detta faktum.[2] Tvärtom hade spänningen mellan det svenska och det danska hofvet till slutet af oktober ständigt blott ökats.

De rustningar Danmark vid första revolutionsnyheten

[1] Se bil. n:o 13. Creutz till Scheffer d. $^{19}/_{10}$ 1772. (H. H., III,. 312). D'Aiguillon till Vergennes d. $^{20}/_{10}$ 1772.

[2] D'Aiguillon till Vergennes d. $^{11}/_{9}$ och $^{20}/_{10}$ 1772. — v. Osten meddelade i sept. åt Guldencrone, att man vid det danska hofvet befarat utbrottet af en af Frankrike anstiftad palatsrevolution, som dock afböjts. „Efter hand aflägsnar man", skrifver han, „alla anhängare så väl af franske ministern som af hans medbrottsling, svenske ministern Sprengtporten". (Enl. Ostermans dep. till Panin d. $^{14}/_{25}$ sept. 1772).

vidtagit i öfverensstämmelse med dess förpligtelser emot Ryssland hade oafbrutet fortsatts. Danmark följde häri lika mycket Rysslands uppmaning, som en naturlig fruktan för det på nytt födda Sverige, hvars stämning mot Danmark der icke var någon hemlighet. Det svenska sändebudet i Köpenhamn kunde derför fylla sina depescher med underrättelser om ständiga rustningar, särskildt i Norge, der slutligen prins Carl af Hessen, konungens svåger, erhöll i uppdrag att mottaga öfverbefälet. Det syntes, trots de försäkringar utrikesministern v. Osten tätt och ofta lemnade Sprengtporten om det rent defensiva syftet med dessa „arrangements", vara ställdt utom tvifvel, att Danmark beredde sig att kunna löpa till angrepp, så snart Ryssland gåfve signalen. Men ännu var Ryssland icke färdigt att komma sin bundsförvandt till hjelp och äfven Danmarks egna rustningar voro ännu icke afslutade. Tvunges det nu genom ett krigiskt uppträdande af Gustaf III att taga sitt parti, hade det blott att välja mellan ett krig under relativt ogynsamma förhållanden eller en förödmjukande fredsförklaring, så bindande, att den icke utan synnerlig vanheder kunde brytas. I hvartdera fallet kunde Sverige med mindre oro motse ett framtida krig med Ryssland. Till dessa politiska synpunkter kommo mer personliga.

Den framgång Gustaf III:s statshvälfning haft gaf fart åt de djerfva planer han länge hyst mot Danmark. Missnöjet i Norge emot det danska väldet, — hvarom berättelserna dock torde varit öfverdrifna, — syntes nu bereda rum för deras förverkligande. I ett krig mot Sveriges gamle arffiende skulle han understödas af nationens entu-

[1] Se härom Odhner, s. 192 och Y. Nielsen: Gustaf III:s norske politik, s. 7 o. ff. (Histor. Tidskrift, Anden Raekke, Forste Bind.)

siastiska bifall, särskildt arméns, och skulle på samma gång han nedslog den förre, äfven kväfva missnöjet inom eget land. Han skulle hämnas ej blott nationens, utan äfven sin dynastis och sina egna oförrätter. Han hade nyss prisats såsom återställaren af Gustaf II Adolfs styrelseskick. Mot Danmark skulle han kanske vinna äfven forne Gustafvers krigareära. För en natur, sådan som Gustaf III, ägde sist nämda synpunkter en bestämmande vigt. — Så fattade han i medlet af oktober beslutet, att under förevändning af en „eriksgata“ besöka sina provinser vid norska gränsen och der, omgifven af sina stridsfärdiga trupper, invänta Danmarks förklaring öfver afsigten med dess rustningar.

Gustaf III dolde ingalunda för sig, att det var ett högt spel han vågade. Det kunde måhända reta Ryssland till ett omedelbart angrepp och skulle, det var uppenbart, lemna Sveriges grannar anledning att i utlandet framställa sig såsom de utmanade. Han synes emellertid just vid denna tid gått med den ljufva illusionen, att hans mot Katarina II iakttagna vördnadsfulla hållning hos henne väckt en blidare stämning.[1]

Panins „heliga“ fredsförsäkringar hade nyss anländt. För Durands sändning uttalade d'Aiguillon de ljusaste förhoppningar. För att än ytterligare stärka den ryska kejsarinnans förmodade „goda dispositioner“, beslöt Gustaf III att till ryska hofvet afsända en utomordentlig ambassadör med uppdrag att framföra hans lyckönskningar med anledning af storfursten-tronföljarens nyss uppnådda myndighetsålder. Samtidigt befalde han, att de i Finland påbörjade försvars-

[1] Han skrifver till Creutz från Gripsholm d. $^{12}/_{10}$ 1772: „Je me flatte qu'une grande Princesse est revenue des préjugés désavantageux qu'on avait tâché de Lui faire concevoir de ma personne“ („Gust. Pappren“, V.)

anstalterna efter hand skulle nedläggas. Gustaf III förutsåg väl, att det krigiska uppträdande han föresatt sig skulle väcka versailler-hofvets missnöje. Det ser ut som om det varit just för att frigöra sig från dess påtryckning, han höll sin plan hemlig till dess den mognat till beslut och han hunnit delgifva den samma sina sändebud i Versailles, Konstantinopel, London och Wien, dervid ingalunda fördöljande de allvarsamma påföljder den kunde hafva. Först då underrättade han (d. 25 okt.) Vergennes om sin plan. Denne hade emellertid redan fått kännedom om den samma och äfven lofvat d'Aiguillon att afråda Gustaf III från dess verkställande. Huru ifrigt denne än förtäljde en mängd omständigheter för att bevisa, „que les préparatifs du Dannemarc ne pouvaient pas être révoqués en doute", och inbjöd Vergennes att vara honom följaktig under „eriksgatan". stannade den franske diplomaten vid sitt ogillande. Detta steg vore, vidhöll Vergennes, förhastadt och kunde medföra vådor från Rysslands och Preussens sida. Ja, möjligt vore t. o. m., att de danska rustningarna anordnats enkom för att förleda Gustaf III till det i fråga satta utmanande företaget.[1]

Denne lät sig emellertid icke påverkas. Dagen derpå underrättade han äfven Osterman om sin plan, hvarvid han tillika meddelade honom sin afsigt att uppvakta hans furstinna genom en utomordentlig ambassad.

Rådet beslöt en mängd betydande militära åtgärder och af banken upptogs ett lån på 12 tunnor guld. Till Danmark sändes (den 1 nov.) en deklaration, uppsatt af U. Scheffer.[2] I mycket modererade uttryck förklarar Gustaf III, att de danska rustningarna i Norge, hvil-

[1] Vergennes till d'Aiguillon d. $^{23}/_{10}$ 1772.

[2] Deklarationen tryckt i H. H., II, 362.

kas anledning vore honom obekant, tvunge honom att sörja för sina gränsers försvar, men att han hoppades af danska hofvet få en otvetydig förklaring, att det lifvades af samma uppriktiga fredsönskningar, som Gustaf III sjelf.

Kort derpå fick Vergennes från sitt hof en ny uppmaning att främja ett godt förhållande mellan Sverige och Danmark. D'Aiguillon sände honom en egenhändigt uppsatt resumé af sina önskningar beträffande Sveriges politik och betonade ånyo nödvändigheten af att „Sverige förenade sig med Danmark". Härtill fann d'Aiguillon utsigterna så mycket större, som han var öfvertygad om, att Danmark ej hyste några anfallsplaner mot Sverige.[1] Vergennes sökte derför ännu en gång bringa Gustaf III från hans beslut emot Danmark och tvekade icke att såsom en förklaring af de danska rustningarna framhålla hans egna uppviglingsförsök och intriger i Norge.

Men konungen, som till en början förnekade dessa stämplingar eller åtminstone sin gemenskap med dem, förklarade sig under bestående förhållanden icke vilja ens höra talas om en förbindelse med denne lömske arffiende och brusade upp i en häftighet, som lade i dagen hela hans djupa motvilja mot Danmark. Vergennes fann sina öfvertalningsförsök fåfänga. Då han icke ville antaga Gustaf III:s inbjudning att följa med på hans eriksgata, besvor han emellertid U. Scheffer att under den samma vaka öfver, att konungen ej toge något steg, som gåfve Danmark

[1] Denna märkeliga skrifvelse, dat. d. $^{30}/_{10}$, meddelas af Tegnér, sid. 28—30, i en öfversättning, som likväl ej är fullkomligt noggrann. Så t. ex. bör det heta: punkt 5 . . . „bryta ett förbund, som är helt och hållet till dess fördel, eller . . ."; punkt 7: . . . „ett upprepande af den, som han sjelf gjort den 19 augusti".

grundade skäl till klagomål, och uppmanade d'Aiguillon att söka förmå Ludvig XV att skrifva till Gustaf III ett varningsbref, hvilket säkerligen ej blefve utan verkan. Mån om att ej förlora sin mäktige bundsförvandts goda tanke, hade redan Gustaf III i ett bref till Ludvig XV sökt rättfärdiga sitt handlingssätt mot Danmark.[1]

Den 7 nov. anträdde Gustaf III sin eriksgata, tagande härvid ett steg, hvars verkningar, stora i hvarje fall, icke kunde med visshet beräknas. Men han hade icke hunnit längre än till Karlstad, då redan danska regeringens d. 9 nov. daterade svar på hans deklaration kom honom till handa. Allarmerad öfver Gustaf III:s plötsliga utmaning, försäkrade konungen af Danmark „de la manière la plus solemnelle et la plus sincère, que tous ses arrangements militaires et particulièrement ceux en Norvège... n'ont et n'ont jamais eu d'autre but et objet que la sûreté de ses propres Etats“.[2]

Detta uttalande ansågs tillräckligt bindande. Icke utan en känsla af missräkning, gick Gustaf III in på Scheffers och Vergennes' önskningar: trupperna hemförlofvades; artilleriet och de regimenten, som voro på marsch mot gränsen, fingo befallning att vända om. — Genom ombud och bref vexlades ytterligare mellan svenska och danska hofven artigheter och fredsförsäkringar, och så slöts i sin början det krigsbuller, hvilket redan varit så hotande.

Sin eriksgata fortsatte emellertid Gustaf III, vidtagande derunder en mängd nödiga både administrativa och militära åtgärder. Denna verksamhet och särskildt den tillgifvenhet, hvarmed han af befolkningen hälsades, framhöllos

[1] Brefvet, tryckt i Corresp. inédite, s. 29, är dateradt d. $^{8}/_{11}$ Jfr. Tegnér, s. 35 och 36.

[2] Deklarationen tryckt i H. H., II, 364.

tillbörligt effektfullt i utlandet.[1] Först efter jul återvände konungen till Stockholm.[2]

Hade än Gustaf III icke vunnit de krigslagrar och de landvinningar han drömt om, var dock åtminstone det vunnet, att Danmark, öfverraskadt, nödgats blotta sin svaghet och förödmjuka sig.

---

[1] I ett samtliga svenska sändebud tillstäldt cirkulär, dat. Kristinehamn d. $^{13}/_{11}$, skrifver U. Scheffer: „Ehvar Kongl. Mt. framfar, inhemtar han alla möjliga underrättelser om landets tillstånd och tager sådana författningar, som till sine trogne undersåtars förmon och bästa lända kunna, och på hvarje ställe varder han med de aldra största glädjebetygelser och innerligaste välsignelser emottagen. Aldrig har någon regent i en fullkomligare grad besuttit sina undersåtares hjertan och dess milda och nådiga bemötande emot alla gör honom af alla lika älskad och vördad. Under denna resa tager Kl. M:t äfven sjelfva gränsen i ögnasigte och lärer på alla ställen foga sådana anstalter, som kunna sätta den samma i säkerhet, följande dervid den gamla principen: „si vis pacem, para bellum".

[2] Se om Gustaf III:s eriksgata närmare hos Odhner, s. 190—201.

VII.

Budskapet om Gustaf III:s uppbrott mot den norska gränsen gick som en svallvåg genom den utländska politiken, väckande öfver alt endast farhågor för Sverige eller förtrytelse öfver hans djerfhet, — ingenstädes bifall.

Gustaf III tillmätte icke Danmarks i nödens stund afgifna fredsförsäkringar något värde. Och häri bedrog han sig icke. Danmarks rustningar togo efter dess fredsförklaringar dubbel fart och vid första ryktet om Gustaf III:s uppbrott skyndade det att väcka högljudda klagomål vid de europeiska hofven, anhållande om skydd mot den svenske monarkens anfallsplaner.

I första ögonblicket väckte de i London oro. „Jag förmärkte, att ofvan nämda rykten gjort djupa intryck på lord Rocheford", skrifver v. Nolcken, när denne för honom uttalat den mening, att väl Gustaf III omöjligen tänkte på ett anfall. Äfven det franska sändebudet fick af den engelske ministern en liknande varning. — Men farhågorna skingrade sig snart. Gustaf III:s deklaration till Danmark återgaf honom engelska hofvets förtroende.

Äfven i Petersburg hade det danska hofvet otur, så tillvida, att Panin gaf v. Osten en skarp förebråelse för den ängsliga ödmjukhet denne visat i svaret på Gustaf III:s

deklaration. Men liflig förtrytelse väckte der Gustaf III:s uppträdande. Öppet tog det ryska hofvet Danmarks parti mot Sverige.

Gustaf III hade, såsom nämdt, i oktober månad, uppmuntrad af d'Aiguillons optimistiska försäkringar, börjat hoppas på en blidare stämning vid det ryska hofvet. Med så mycket mera mod fortsatte han sina bemödanden att genom en lugn hållning och smickersam artighet stärka den samma. Ett ypperligt medel härtill trodde han sig hafva funnit i planen att till Petersburg afsända en ambassadör med anledning af storfursten-tronföljarens myndig blifvande d. 1 okt. 1772, en åtgärd, som dessutom, — det synes varit hans hemliga hopp, — möjligen i gengäld läte honom vid sitt hof se en rysk ambassadör.[1] Denna plan öppnade tillika för Gustaf III en utväg att på samma gång han lät envoyén Ribbing, som icke ägde hans förtroende, men hvars intima förhållande till Panin emellertid förbjöd hans omedelbara återkallande, kvarstå på sin post, dock se Sveriges intressen i Petersburg lemnade i goda händer. Detta var just vid denna kritiska tidpunkt så mycket mer önskligt, som den verksamhet till Sveriges fromma, hvilken Frankrike och Spanien begynt vid det ryska hofvet, ovilkorligen förutsatte en nära förbindelse mellan Sveriges och dess förbundnes representanter. Det var ock detta Gustaf III främst betonade, då han delgaf det franska hofvet sitt beslut beträffande ambassaden. Den svenske ambassadören borde ej blott gifva uttryck åt Sveriges goda dispositioner och öfvertyga Katarina II, att hon i Gustaf III hade en slägting, „zélé pour écarter les inquiétudes et les soucis qui peuvent environner son trône",[2] utan i denna af-

---

[1] Scheffer till Ribbing d. 28/10 1772.

[2] Vergennes till d'Aiguillon d. 26/10 1772.

sigt äfven befullmäktigas till längre gående uppgifter. Utan att sjelf göra några förslag om förnyande af den svensk-ryska alliansen, finge han mottaga sådana från ryskt håll. Han finge äfven understöda den franske ambassadören i dennes öfriga åtgärder och bland dem tillät sig Gustaf III föreslå, att Frankrike och med det Sverige skulle erbjuda det ryska hofvet sina bona officia till förmedlande af fred med Turkiet. Porten, som kände, att det i nämda makter ägde tillgifne vänner, skulle långt hellre antaga deras fredsförmedling, än Österrikes och Preussens, och de vilkor, som i detta fall för freden uppstäldes, borde afse att så vidt möjligt närma Rysslands och Österrikes gränser hvarandra, för att derigenom hålla vägen öppen för nya stridigheter mellan dessa makter. Att för öfrigt i största försigtighet misstroende hos Katarina II borde utsås mot hennes allierade, var naturligt och lämpligen kunde i sådant syfte framhållas, att Preussen och Österrike i den polska delningsfrågan till godo sett sina intressen på bekostnad af Rysslands, hvilket, jämte det allmänna ansvaret för denna affär, fått vidkännas de största uppoffringarna, samt att de icke ville med vapenmakt understöda Rysslands anspråk mot Turkiet och icke heller hos denna makt ägde det inflytande, att de lyckligen kunde lösa sin rol som fredsmäklare.[1]

Det var vidsträckta syften Gustaf III sålunda anknöt vid sin plan på en ambassad till Petersburg. Och han gjorde sig redan på förhand en ganska säker räkning på det goda den samma skulle åstadkomma. Ty han såg i den „en sak, den man med skäl förmodar lärer blifva af ryska Kejsarinnan med mycket nöje upptagen“.[2] Osterman hade i

[1] Scheffer till Creutz d. $^{16}/_{10}$ 1772. (H. H. IV, 312.) Vergennes till d'Aiguillon d. $^{26}/_{10}$ 1772.

[2] U. Scheffer till Ribbing d. $^{28}/_{10}$ 1772.

sjelfva verket, då Gustaf III, med „uppriktig rörelse" öfver den „innerliga vänskap" Katarina II visat honom, personligen meddelade denne sin plan, „extrêmement flatté", gifvit Gustaf III de bästa förhoppningar om dess gynsamma emottagande i Petersburg. Att Osterman i sjelfva verket framstälde ambassadörplanen såsom en tillställning af franskvänlig diplomati, lika försåtlig, som den afsigt att besöka kejsarinnan, hvilken Gustaf III omedelbart före revolutionen uttalat, och syftande på att störa det goda förhållandet mellan Ryssland och Danmark samt att beröfva „de välsinnade" i Sverige deras förhoppningar, — det visste man tyvärr icke i Stockholm. [1] Så mycket mera oförbehållsamt meddelades ambassadplanen der, lika väl som i utlandet, — dock ej vid det turkiska hofvet, hvars missnöje öfver den samma kunde förutses, — och förberedelserna för den samma vidtogos öppet. Till ambassadör utsågs riksrådet, grefve Mauritz Posse, som i elfva år (1752—63) tjenat såsom svenskt sändebud vid ryska hofvet och, oaktadt hatt, der förvärfvat sig hög gunst, äfven hos Katarina II, samt ägde förmonliga förbindelser i Ryssland. [2] Såsom conseiller och som cavalier d'ambassade skulle kanslirådet af Bjerkén och protonotarien Sten Abraham Piper medfölja. Statskontoret fick ordres att utbetala nödiga respenningar. [3] Posses rekommendationsbref till ryska kejsarinnan var uppsatt och dateradt d. 30 nov. [4] Samma dag utnämdes ryske storfursten till serafimerriddare. En del af ekipaget öfversändes t. o. m. redan till Finland. [5] Allt var

[1] Osterman till Panin d. $^{17}/_{28}$ okt. 1772.

[2] Vergennes till d'Aiguillon d. $^{26}/_{10}$ 1772.

[3] Rådsprot. d $^{5}/_{11}$ 1772.

[4] Tryckt hos Tegnér, s. 98.

[5] Falkenberg till Kl. Maj:t d. $^{1}/_{12}$ 1772 („Bref till Gustaf III från riksrådet Falkenberg".)

med ett ord färdigt för afresan. Man väntade endast på ryska hofvets bifall till ambassadens mottagande.

Nämde dag, den 30 nov., anlände en depesch (af d. 13 nov.) från Ribbing. Han meddelade, att Panin försäkrat, det kejsarinnan mycket nådigt skulle upptaga detta nya bevis på Gustaf III:s vänskap, men i en apostill tillägger han, att han märker, det man vid hofvet drager ut på tiden med afgifvande af svar på ambassadfrågan. Dagen derpå, d. 1 dec., anlände till Osterman svaret — i en vägran. Katarina hade, förklarade Panin, sedan sin tronbestigning velat undvika besväret med ambassader och gjort till en princip att mottaga endast sändebud af andra rangen. Hon nödgades derför nu afböja äfven sin kusins uppmärksamhet. För öfrigt behöfdes ej denna för att öfvertyga henne om Gustaf III:s vänskap och hans önskan om god grannsämja.[1] Osterman skulle „i förbindliga ordalag“ framhålla dessa skäl. Skulle de icke finnas verksamma till ambassadens förekommande, borde han „i yttersta nödfall“ och i hemlighet, så att det icke blefve Posse bekant, förklara, att valet af Posse var föga lyckligt: han egnade sig minst af alla att fylla en så vigtig post, då „han icke haft lyckan att förvärfva Hennes Kejs. Maj:ts approbation“.[2] Egentliga skälet till denna vägran var emellertid det, att Katarina med förtrytelse erfarit det Gustaf III bemödade sig att i Sverige och i utlandet sprida den uppfattning, att han vore „uti ganska förtroliga termer“ med henne. Hon ville, enligt Ostermans råd, på ett i ögonen fallande sätt vederlägga en sådan uppfattning.

[1] En liknande förklaring lemnades d. 17 nov. i form af en not åt Ribbing.

[2] Panin till Osterman d. 7/18 nov. 1772.

Detta oväntade svar, hvilket Osterman den 2 dec. meddelade åt riksrådet Falkenberg, som skötte kanslipresidentens post, medan denne följde Gustaf III på hans eriksgata, väckte det obehagligaste uppseende vid det svenska hofvet. Det var ett tydligt, afsigtligt slag i ansigtet efter alt det oförsigtigt öppna koketteri Gustaf III egnat den ryska herrskarinnan. Denne kände ock djupt den förödmjukelse detta slag innebar, gifvet som det var inför allas åsyn. Med ängslan såg han sina illusioner om den ryska vänskapen ramla.

Det skedda kunde emellertid icke göras om intet. För Gustaf III återstod blott att taga saken lugnt och tyda allting till det bästa. För Osterman förklarade han ambassadens ändamål vara vunnet, då ju dennes furstinna i hvarje fall sett hans goda vilja. I Stockholm sökte hofvet under hvarjehanda förebäranden dölja anledningen till ambassadens inställande, likaså i utlandet. Äfven Vergennes, som å egna och sitt hofs vägnar uppmuntrat Gustaf III i hans plan, sökte hjelpa till att i offentligheten bortförklara den lidna motgången derhän, att ju Katarina II:s motivering vore helt naturlig.[1] Men för d'Aiguillon uttalade han sina bekymmer öfver det hot han ansåg den samma innebära.

Knapt hade Ryssland slagit detta slag, så fick Gustaf III derifrån mottaga ett nytt. Hans djerfva utmaning till Danmark hade, såsom nämdt, i Petersburg väckt liflig förtrytelse. Man såg deri en gemensam sak att försvara. I sådan ton var den not affattad, hvilken Panin den 15 nov. (gl. st.) tillsände Osterman, för att framlemnas åt Gustaf III. Denne underrättades deri, att hans eriksgata och hans rustningar mot Danmark

[1] Falkenberg till Scheffer d. $^{4}/_{12}$ 1772. („Bref till kanslipres. U. Scheffer".)

väckt den lifligaste oro hos Katarina II. Öppenhjertigheten gjorde det för henne till en pligt att meddela, det heliga förpligtelser ålade henne att anse hvarje angrepp på Danmark, af hvad art det ock vore, under hvilken förevändning och hvarhelst det än utfördes, såsom ett angrepp på henne sjelf. [1]

„På partikulier väg“ hade Osterman redan meddelat svenska regeringen sitt hofs och sina egna tankar med anledning af diversionen mot Norge. Det danska hofvet, som med fägnad sett detta, hade dock icke kunnat förmå honom att direkt och öppet uttala sig: han ansåg tidpunkten härför icke vara lämplig, aldra minst då några föreställningar icke blifvit gjorda med anledning af rustningarna i Finland. [2]

Emellertid anlände ofvan nämda deklaration och efter något betänkande öfverräckte han den 18 dec. den samma åt Falkenberg, — hvarvid han, såsom han säger, „under sken af partikulier öppenhet“ lät denne förstå, „huru naturlig de höga grannarnes attention på denna revolution var“. [3]

Först efter jul, då konungen återvändt till Stockholm, mottog det ryska sändebudet hans svar, hvilket förtjente Vergennes' omdöme, att det var „pas moins adroite qu'elle est sage et mesurée“. Gustaf III såge i Katarina II:s deklaration ett nytt bevis på hennes uppriktiga vänskap och ville, för att löna lika med lika, försäkra henne ej blott, att han aldrig hyst några anfallsplaner, men äfven, att han vore beredd att försvara sig mot hvarje angrepp, under hvilken förevändning, af hvem och hvarhelst det än utfördes. Då

[1] Se bil. n:o 18.

[2] Osterman till Panin d. $^{17}/_{28}$ nov. 1772.

[3] Osterman till Panin d. $^{7}/_{18}$ dec. 1772.

Katarina II förklarat sig för lugnets bevarande, kunde han hoppas att härvid njuta hennes bistånd.* Samma svar lemnades det ryska hofvet äfven genom det svenska sändebudet i Petersburg.[1]

Såsom en obehaglig kommentarie till Rysslands skarpa ord inlupo samtidigt underrättelser om de rustningar det ånyo upptagit.

General Elmt, hvilken, såsom nämts, strax efter svenska revolutionen fått uppbrottsordres, anlände i slutet af december till Narva med en kår af 7 à 8 tusen man i fyra infanteri- och lika många kavalleriregimenten. Af dessa trupper skulle, försäkrades det, ett kyrassierregimente stanna i Petersburg, emedan den öfriga styrkan komme att intaga ståndkvarter i Ryska Finland. Dit sändes en mängd spanmål, hö och proviant. — De otaliga uppgifter, som för öfrigt kommo från Petersburg: om betydande beställningar för artilleriet, om ordres till gardesregimentena att sätta sig i marschfärdigt skick, om tvenne regimenten, som sedan november voro i antågande ända från Pultava m. m. vittnade om, att det var rörelse i den ryska militären.

Det försäkrades, att Katarina II ärnade kring finska viken från Fredrikshamn till Estland förlägga under Elmts befäl en armé af 25 tusen man fälttrupper.[2]

Dessa underrättelser från Petersburg bekräftades af sådana från det svenska befälet vid ryska gränsen. Öster om den pågingo flitiga rekryteringar och öfningar. På batterier och retranchementer arbetades vid Marttila (Davidstad).

---

[1] Se bil. n:o 14. — Ribbing till Scheffer d. 22/1 1773.

[2] Ribbing till Scheffer d. 11/12, 18/12, 25/12 1772, d. 22/1 1773; v. Kiörning till Scheffer d. 17/12 och 25/12 1772.

Manskap flyttades från Willmanstrand upp till Nyslott. Garnisonen i Wiborg sades förstärkas med två regimenten.[1]

Äfven sjörustningarna pådrefvos med ögonskenlig ifver.

Samtidigt som Ryssland gaf detta hotfulla svar på Gustaf III:s utmaning till Danmark, bröt äfven det preussiska sändebudet af samma anledning för första gången sedan revolutionen sin mot den svenska regeringen iakttagna tystnad.

Men detta skedde — emot Fredrik II:s vetskap och vilja.

Så allvarsamt uppskrämd han än i verkligheten blifvit öfver Gustaf III:s hotande tåg mot Norge, hade han mycket reserveradt afböjt alla försök från danskt håll att utverka hans deltagande i en demonstration emot Sverge. Äfven i Petersburg hade han låtit förstå, att en deklaration mot Gustaf III egentligen komme för sent, sedan denne med danska hofvet vexlat de lugnande fredsnoterna. I hemlighet hade han dock för den händelse Gustaf III verkligen öfverginge till angrepp gifvit sitt sändebud i Stockholm befallning att inlägga en protest mot detta fredsbrott.[2] — En sådan hållning kunde icke undgå att särskildt hos Danmark stärka misstankarna, att Fredrik II i sjelfva verket gynnade sin systersons politik. Baron Guldencrone uttalade upprepade gånger för Osterman sina farhågor härför och dennes förklaringar kunde icke tillfredsställa honom.[3] Ja, man kan mellan raderna i Ostermans depescher läsa tydligt nog, att icke heller han var så säker om Fredrik II:s verkliga stämning. Och det svenska hofvet gjorde sitt bästa för att yt-

---

[1] Se slutkapitlet: Finland under faran för ett svenskt-ryskt krig 1772—1773.

[2] Se härom närmare i kap. VIII.

[3] Ostermans dep. till Panin d. $^{12}/_{23}$ nov. och d. $^{7}/_{18}$ dec. 1772.

terligare gifva fart åt tron, att han i grund och botten var Gustaf III gynsam.

Det var just för att vederlägga dessa rykten, Fredrik II:s chargé d'affaires Behnisch, utan annat bemyndigande än dennes ordres af d. 9 nov.[1], ansåg sig omedelbart böra sekundera den ryska noten af d. $^{15}/_{26}$ nov., så snart den af Osterman öfverlemnats åt Falkenberg. Behnisch förklarade, att hans monark med liflig förvåning sett Gustaf III:s krigiska rörelser och ville lemna „sin uppriktigt älskade systerson“ det vänliga förtroende, att ett angrepp på Danmark ofelbart skulle mot Sverige frammana fruktansvärda makter, främst Ryssland, och att han sjelf dervid af sina förbindelser tvunges att gå med i striden.

I sitt svar „dref Falkenberg förställningen ända derhän“, att han fann det naturligt, att Fredrik II toge Rysslands parti, om det angrepes, men ansåg, att härom icke kunde vara fråga, då Gustaf III icke syntes hysa några anfallsplaner, och att Behnisch's föreställningar egentligen angingo Danmark, som ensamt genom sina rustningar framkallat oron.[2]

Gent emot Osterman hade emellertid detta Behnisch's uttalande icke åsyftad verkan: han meddelar sitt hof, att Behnisch uttryckt sig så osäkert, att det icke var klart,

[1] Se bil. n:o 23.

[2] Behnisch till Fredrik II d. $^{12}/_{18}$ och d. $^{22}/_{12}$ 1772. — „Comme depuis la révolution on n'a cessé de dire que le Roi de Suède était sûr de l'agrément de Votre Majesté sur ce qu'il faisait, on n'a pas laissé de renouveler ces propos au sujet de la Norvège. Le C:te Osterman, quelque persuadé qu'il soit du contraire, a toujours vu avec chagrin qu'on berçait le public par de pareilles idées. L'insinuation, quoique indirecte, que j'ai cru faire au sénateur Falkenberg sur ce sujet a calmé les appréhensions du ministre de Russie“. . . . (Sist anf. dep.)

huruvida Preussen verkligen ville med vapenmakt hindra Gustaf III:s anfallsplaner, och ansåg sig Osterman, med hänsyn till den förbehållsamhet det preussiska sändebudet iakttog, icke böra längre visa honom den „öppenhet" hans hof rekommenderat.[1] — Äfven Fredrik II var, dock i motsatt riktning, långt ifrån tillfredsstäld med Behnisch's uppträdande och lät honom i ganska tydliga uttryck förstå, att han öfverskridit sina instruktioner.[2]

Att han borde underhålla och stärka det svenska hofvets farhågor för Ryssland, var deremot en uppgift, om hvilken Fredrik II aldrig upphörde att erinra Behnisch.[3]

Sjelf tillät sig deremot Fredrik II fortfarande och efter Gustaf III:s norska diversion i högre grad än någonsin förr att i sin och prins Henriks enskilda korrespondans med honom och änkedrottningen under cyniskt grofva hotelser söka förmå honom till tvekan och eftergifter. Sedan han uppmanat Gustaf III till en författningsförändring, såsom ett yttersta medel till Sveriges och hans egen räddning, säger han sig

---

[1] Osterman till Panin d. $^{7}/_{18}$ dec. 1772.

[2] Fredrik II till Behnisch d. $^{1}/_{1}$ och d. $^{4}/_{1}$ 1773; reskript till Behnisch d. $^{5}/_{1}$ 1773. — „Au reste, J'applaudis, à la vérité, à l'entretien que Vous avez eu avec le sénateur Falkenberg dont Vous me rendez compte, mais Je ne saurais, malgré cela, me dispenser de Vous faire observer que Vous n'auriez pas dû Vous porter à pareilles démarches, sans y être autorisé par des ordres exprès, et que Vous aurez à Vous regler là-dessus pour l'avenir dans des occasions semblables". (Först. anf. dep.)

[3] Katarina II:s tillbakavisande af Gustaf III:s anbud om en svensk ambassad „dessillera vraisemblablement les yeux à ce Prince et lui fera apercevoir que l'orage qui le menace de ce côté est inévitable et qu'il éclatera, pour sûr, avec le temps . . . ." „Il serait temps de commencer à s'y apercevoir que la Russie n'est pas dans des termes aussi favorables qu'on paraît le supposer". (Fredrik II till Behnisch d. $^{18}/_{12}$ och $^{26}/_{12}$ 1772).

hafva förlorat alt hopp härom. Hans broder åter lofvar, att, om Fredrik II af sina förpligtelser och hederns fordringar tvunges att uppträda emot sina anförvandter, han åtminstone skulle visa den största oegennytta vid arronderandet af sina stater. Höjdpunkten når denna brefvexling i Fredrik II:s ryktbara skrifvelse af den 23 jan. 1773, i hvilken han hånfullt talar om Sveriges goda, men något för aflägsna allierade och det lugn Gustaf III:s grannars fredsförsäkringar ingifvit honom samt tillropar honom augurens „ännu är icke Idus Martii förbi“.

Det var med värdighet och lugn dessa skriftliga stormlöpningar möttes af Gustaf III. Blott på Fredrik II:s nyss nämda ultimatum synes han gifvit ett svar i retad ton.[1]

Men mot det preussiska sändebudet i Stockholm lät Gustaf III intet förmärka med anledning af de skarpa explikationer han vexlade med dennes monark. Äfven den svenske envoyén i Berlin, baron Zöge von Manteuffel, hade befallning att låtsa okunnighet om denna korrespondans och oförändradt iakttaga det lugna uppträdande honom föreskrifvits, afseende att kompromettera lika litet Gustaf III:s värdighet som hans fredliga önskningar. Ända till dess faran

[1] För denna korrespondans, se bil. n:o 4, 5, 7, 8 och 11; vidare Fersens Hist. Skrifter III samt „Correspondance inédite“. — De i sist nämda publikation s. 41 och 46 ingående brefven hafva antagits vara uppsatta af U. Scheffer. Men åtminstone det förra af dem torde härröra af C. Fr. Scheffer. I ett bref till Gustaf III, dat. Stockholm d. 28 dec. 1772 („Gust. Pappr.“ XL) säger han sig af sin broder hafva fått prins Henriks senaste bref till Gustaf III och medskickar derför ett förslag till svar „aux raisonnements presque incroyables qui y sont renfermés“. Han tillägger: „Comme Votre Majesté écrit de propre main, il m'a paru qu'on pourrait parler aussi un peu plus librement que ne le comporte une lettre de Chancellerie“, och uppmanar till brefvets snara afsändande, emedan det kunde bringa ljus i ställningen.

för Sveriges nya statsskick var förbi, låg den diplomatiska förbindelsen mellan hofven i Berlin och Stockholm nere.

Äfven i Versailles väckte nyheten om Gustaf III:s plötsligt beslutna krigiska uppträdande mot Danmark, såsom han ock förutsett, oro och missnöje. Just på en af de ömtåligaste punkterna hade han sårat d'Aiguillons politiska önskningar. Men det skedda kunde icke göras om intet och den officiella korrespondansen mellan de svenska och franska hofven ger icke något uttryck åt denna stämning. Endast Vergennes' samtidigt gjorda anhållan att blifva rappellerad och ersatt af en militär visar det djupa missnöje han fattade öfver att, såsom han befarade, se sitt hofs politik kastad öfveända.[1]

Stor var ock tillfredsställelsen i Versailles, när det bekräftade sig, att i Norden krigshotet försvunnit, att Gustaf III återgått till det franska hofvets vyer. Och i sin glädje tvekade d'Aiguillon icke att med oföränderlig optimism, i omedelbar fortsättning på den förbittring, under hvilken de svenska och danska hofven vexlat sina vänskapsbetygelser, gifva Gustaf III rådet att dock ändtligen sätta tro till Danmarks ärlighet och med denna makt sluta ett defensiv-förbund.[2] Han gaf de franska sändebuden i Stock-

[1] Vergennes till d'Aiguillon d. $^{19}/_{10}$ 1772.

[2] „Je suis persuadé qu'on rendra enfin justice à Stockholm à la droiture et à la foi de la Cour de Copenhague et que, de part et d'autre, on ouvrira les yeux sur les véritables projets qui dirigent les pensées et les mouvements des deux cours. Elles cesseront d'être susceptibles de l'illusion que l'on cherche à leur faire par des vues et pour des intérêts particuliers.“ — „Je crois même qu'abandonnant des préjugés de jeunesse et d'éducation, il (Gustave III) les sacrifiera, sans

holm och Köpenhamn förnyade ordres att arbeta för detta syfte. Särskildt fick Vergennes befallning att icke rygga tillbaka för den personliga motvilja den svenske konungen visat för d'Aiguillons förslag åt detta håll, — en motvilja, hvilken „en stor furste, den der, såsom Gustaf III, är betänkt blott på sina undersåtars bästa, ej bör låta inverka på sitt handlingssätt“.[1] Det är öfverflödigt att påpeka, det dessa försonlighetens ord voro sådda på hälleberg.

De hade åtföljts af allvarsamma varningar till det svenska hofvet att icke gifva Danmark och dess förbundna något skäl till klagomål. Gustaf III:s norska diversion hade i sjelfva verket kommit i ett för den franska politiken minst lämpligt ögonblick, — just samtidigt som d'Aiguillon i Petersburg förberedde det stora schackdrag, hvilket med en ny riktning för den franska politiken skulle gifva den dess forna styrka åter.

Denna hans dristiga plan att utbyta Frankrikes alt svagare vordna allians med Österrike mot en sådan med Ryssland anslöt sig till den ställning Gustaf III:s revolution skapat i Norden.[2] Under medlande i det kritiska läget mellan Sverige och Ryssland skulle Frankrike omärkligt närma

---

répugnance, à l'avantage essentiel qu'il retirerait d'un traité d'alliance qu'il ferait avec le Roi de Dannemarc et dans lequel les deux cours trouveraient leur convenance et leur intérêt réciproque. C'est un objet important qu'il ne faut pas perdre de vue“. (D'Aiguillon till Vergennes d. $^{26}/_{11}$ och $^{6}/_{12}$ 1772).

[1] D'Aiguillon till Vergennes d. $^{19}/_{12}$ 1772.

[2] Enligt Creutz skulle Vergennes, kort innan den svenska statshvälfningen genomfördes och under förutseende af de förvecklingar den komme att medföra, gifvit den franske utrikesministern idén till ett ryskt-franskt förbund. (Creutz till Gustaf III d. $^{20}/_{9}$ 1772 i H. H., III, 283).

sig sist nämda makt, öppna dess ögon för vådan af en intim förbindelse med en så opålitlig och orolig furste som Fredrik II, visa, huru Preussen och Österrike, med intressen konträrt motsatta Rysslands, i den polska delningen tagit det största bytet och nu under kriget med Turkiet icke nog kraftigt understödde Rysslands anspråk. I Versailles kände man mycket väl, att det var i främsta rummet Panin, som i Petersburg förfäktade Fredrik II:s intressen. Och otroligt är icke, — hvad rykten i den diplomatiska korrespondansen från denna tid försäkra, — att versailler-hofvet t. o. m. hyste hoppet att se honom störtad.

Dessa svårlösta uppdrag anförtroddes åt Durand, som senast i Wien varit rådgifvare åt furst de Rohan och allmänt erkändes vara en af den franska diplomatins skickligaste män, förtrogen särskildt med de polska förhållandena.[1] Det yttre syftet med hans sändning var att bilägga en emellan Katarina II och Ludvig XV uppkommen rang-tvist. Hans egentliga uppdrag doldes försigtigt, så att icke ens Gustaf III omedelbart underrättades om det samma.[2]

Det var vid denna tid ett ända till det otroliga gående allmänt bruk inom de europeiska hofven att af hvarandra stjäla den diplomatiska korrespondansens hemligheter. I Wien sammanströmmade från en mängd orter afskrifter af utländska depescher, äfven af sådana af den mest sekreta

[1] „C'est l'homme le plus fin et le plus rusé qui soit sorti du cabinet de France", skrifver Fredrik II till Solms d. $^{16}/_{2}$ 1773. „Durand est un négociateur des plus habiles et plus adroits que la France ait aujourd'hui. Il fera jouer toutes sortes de ressorts pour parvenir aux fins". (Reskript till Solms d. $^{12}/_{9}$ 1772.)

[2] Se Creutz' dep. till Gustaf III d. $^{20}/_{9}$ 1772. (H. H., III, 283.)

art, såsom t. ex. Ludvig XV:s hemliga privatdiplomati.[1] Äfven Fredrik II torde genom sina öfver alt spridde hemlige agenter skaffat sig en ganska fullständig inblick i främmande makters depeschvexlingar; sjelf plägade han berömma sig öfver, att ingen makt i Europa rörde ett finger, utan att han visste deraf.[2] Det var ock han, som genast vid första rykte om Durands sändning tillropade det ryska hofvet ett „gif akt!“ Vintern om upprepade han sedan sina råd och varningar. Solms befaldes hålla skarpt öga på den franske diplomaten, motverka hans inflytande och särskildt aldrig låta Panin glömma, att han i Durand borde se sin hemlige personlige vedersakare.[3] Fredrik II var så mycket angelägnare härom, som han visste, att England delade Frankrikes önskan att misskreditera honom vid de ryska och österrikiska hofven, och han icke var fri från farhågor, att Durand såsom organ för dessa önskningar verkligen kunde hafva framgång.[4] — Varningar af liknande art tillsändes Panin äfven af ryska sändebudet i Paris och från engelska hofvet.[5]

Durand anlände till Petersburg den 11 okt. och hade en vecka senare sin första audiens hos kejsarinnan och storfursten. Han anslog från första stund den ton af beundran

---

[1] Se härom Boutaric: Correspondance secrète inédite de Louis XV, I, 190 och II, 378, och De Broglie: Le secret du Roi, II, 514.

[2] Se hans bref till Voltaire d. $^{4}/_{4}$ 1773. Oeuvres, XXIII, 246.

[3] Fredrik II till Solms d. $^{5}/_{8}$, $^{7}/_{9}$, $^{25}/_{10}$, $^{24}/_{11}$ 1772; $^{30}/_{1}$ 1773 m. fl. Reskript af d. $^{10}/_{8}$, $^{12}/_{9}$, $^{5}/_{10}$, $^{24}/_{11}$ m. fl.

[4] „Il n'y a que la Cour où Vous étes que je redoute un peu les intrigues de leurs ministres et surtout celles du Mr. Durand qui ne tardera plus d'y arriver“, skrifver Fredrik II till Solms d. $^{7}/_{9}$ 1772.

[5] Solms till Fredrik II d. $^{6}/_{11}$; Osterman till Panin d. $^{25}/_{9}$ 1772.

och villfarighet för Katarina II, „une souveraine dont le génie et le courage étonnent l'Europe et l'Asie", till hvilken han visste att hon lättast kunde fås att lyssna.[1] Sina diplomatiska uppgifter sparade han till längre fram, då han studerat och bearbetat terrängen. Hans förbundne var från första stund det spanska sändebudet de Lacy. För formens skull fick äfven Ribbing af sin regering befallning att med desse ministrar underhålla en intim förbindelse. För öfrigt hade Durand pålitlige kunskapare bland sina i den ryska hufvudstaden så talrike landsmän, enligt Solms uttryck, „éspions nés pour leurs ministres". Men några förbindelser inom hofvet, syftande att der väcka oroligheter, syntes han icke uppsöka. Han visade sig tvärtom t. o. m. i sin preussiske vedersakares ögon städse „très-honnête et poli". Durand hade derför redan omedelbart efter sin ankomst lyckan att se sig vid det ryska hofvet och i den ryska societeten bemötas med mycken aktning, äfven af kejsarinnan sjelf, som ofta inbjöd honom till sina spelpartier.[2]

Sin uppgift att förfäkta Sveriges intressen dolde Durand dock ingalunda. Redan kort efter sin ankomst uttalade han jämte Lacy i form af en muntlig deklaration, att deras hof med visshet påräknade det Katarina II ville visa full reciprocitet emot Gustaf III:s fredliga hållning och „å sin sida bidraga till alt, som kunde stärka det goda förhållandet emellan de två hofven, emedan i annan händelse en gnista, tänd i Norden, lätteligen kunde sätta hela Europa i brand".[3]

[1] Ribbing till Scheffer d. 23/10 1772.

[2] Ribbing till Scheffer d. 16/10, 23/10, 6/11 1772. Solms till Fredrik II d. 9/4 1773.

[3] Se denna deklaration, af Durand lemnad åt Ribbing, i dennes dep. till Scheffer d. 13/11 1772.

Panin betygade sin erkänsla för det förtroende honom genom deklarationen visades och försäkrade, att hans furstinna intet högre önskade än att öfvertyga Gustaf III om fredligheten af hennes syften, hvarmed hennes omtanke för eget försvar icke stode i strid. De franska och spanska sändebuden upprepade ofta sina uttalanden, särskildt efter det allarmet öfver Gustaf III:s eröfringsplaner väckt eko i Petersburg. Men äfven Panin skydde icke att på det mest positiva sätt betyga dem menlösheten af Rysslands planer. Durand trodde sig böra sätta tro till dessa försäkringar „sur parole d'honneur et sur foi de gentilhomme“.[1]

Men om Panin var sjelfva gifmildheten, då det gälde fredsförsäkringar, visade han sig mycket njugg i att tillmötesgå de antydningar Durand sedan november ansåg sig kunna gifva om Frankrikes alliansvänliga stämning. Han synes emellertid öfvertygat sig om, att Frankrike öppet ville förvärfva sig Rysslands gunst och styrktes i denna uppfattning genom uppsnappade bref från den franska utrikesministern till Durand. Han gaf derför sina uttalanden mer en uppskjutande, än en tvärt afslående form. Hvarje hof, förklarade Panin, betraktar sakerna ur sin särskilda synpunkt. Ryssland funne i den föreslagna alliansen icke en så stor nytta som Frankrike förmodade, men afböjde den icke för alltid. Katarina II ville närmare studera Gustaf III:s afsigter.[2] Att Panin i denna hållning följde råd af sin förtrogne läromästare, Fredrik II, anade riktigt både Durand och d'Aiguillon.[3] Men hoppet om framgång svek icke den senare.

---

[1] Ribbing till Scheffer d. $^{29}/_{1}$ och Vergennes till d'Aiguillon d. $^{1}/_{2}$ 1773.

[2] Solms till Fredrik II d. $^{8}/_{1}$ 1773.

[3] Nous sommes certains que ce Ministre (Panin) est absolument livré dans ce moment au Roi de Prusse, et il est vraisemblable

Tvärtom såg den franske utrikesministern i underrättelserna från Petersburg endast ytterligare stöd för den framtidsljusa uppfattning af det politiska sakläget han bildat sig, en uppfattning, för hvilken han bemödade sig att vinna det svenska hofvet. [1]

Men i Stockholm betraktade man sakläget med andra ögon. Då Gustaf III anträdde sin eriksgata hade han yttrat, att den, om den ock ej medförde annan vinning, skulle åtminstone bringa större klarhet i Sveriges ställning till dess grannar. Så hade ock skett. Gustaf III dolde icke för sig och icke heller för sin franske allierade, att den klarhet, som vunnits, om den än alt fortfarande lemnade något rum för en pinsam ovisshet, lät den mest misstänkliga dager falla öfver Sveriges fienders planer.

Det lugn och det förtroende, hvarmed Gustaf III svarade Katarina II:s och Fredrik II:s i december gifna deklarationer, var derför långt mer anlagdt än verkligt. Danmarks angrepp betraktade han som „une partie remise“. Med liflig oro motsåg han det nya året 1773, under hvilket, såvidt ses kunde, Sveriges öde skulle få sitt afgörande. [2]

Blott altför grundad var denna oro. En blick bakom kulisserna på den notvexling mellan Sveriges grannar, åt

---

que c'est ce Prince qui s'oppose à ce traité“ skrifver d'Aiguillon till Vergennes d. $^{19}/_{12}$ 1772.

[1] D'Aiguillon skrifver till Vergennes d. $^{19}/_{12}$ 1772, att Sveriges grannar „témoignent les dispositions les plus favorables à la continuation de la paix avec cette couronne“.

[2] Gustaf III skrifver d. $^{15}/_{12}$ 1772 till C. F. Scheffer: „Sur ces articles-là, vous le savez, mon cher comte, je suis un poltron en attendant“. („Gust. Pappren“, X.)

hvilken Gustaf III:s norska diversion gaf en ny påstöt, skulle gifvit honom visshet derom, att han för fredens bevarande under det nya statsskicket hade att af dem hoppas intet.

När den ödmjuka tonen i Danmarks svarsdeklaration af den 9 nov. väckt misshag i Petersburg, skyndade v. Osten meddela, att hans hof afgifvit den samma endast af försigtighetsskäl och af ovisshet om hvad Ryssland ärnade göra, så länge det icke vunnit fred med Turkiet. „Vi måste", skref han, "undvika striden nu, medan vi i Norge kunde göra endast ett svagt motstånd, men vi ha ej bundit våra händer för framtiden".[1] Då äfven Osterman för Guldencrone beklagade, att den danska deklarationen gaf det svenska hofvets anhängare anledning att tala om Danmarks feghet och påstå, att det tvungits uppgifva sin ryska allians, försäkrade denne, att deklarationen vore fullkomligt betydelselös. Osterman uttalar emellertid sin fägnad öfver, att den var egnad att betaga Sverige alla misstankar.[2] Att så likväl icke skedde, har redan nämts.

Fullt lika lömsk var den hållning Ryssland intog. Det hade visserligen rätt hårdt visat Gustaf III sin missstämning, men derunder städse afgifvit de mest kategoriska försäkringar om sitt beslut att icke ofreda Sverige. Att dessa ord endast voro afsigtligt anbragt bländverk, visste blott den ryska politikens förtrogne.

Till dem hörde ryske envoyén i Stockholm. Omedelbart efter det Gustaf III emot Ostermans förväntan lyckats

---

[1] v. Osten till danska sändebudet i Petersburg, Numsen, d. $^{29}/_{12}$ 1772 (Odhner, s. 203).

[2] Osterman till Panin d. $^{9}/_{20}$ nov. 1772.

genomföra sin statshvälfning, hade denne satt sig i rörelse för att bekämpa det nya statsskicket. Med djupaste förtrytelse hade han åsett „den räddhåga och oförlåtliga feghet“, hvilken särskildt officerskåren och sekreta utskottet „till dess eviga skam“ vid detta tillfälle lagt i dagen och hvilken ensamt förklarade, „huru ett folk, som vårdar sig om sin frihet, kunnat så med ens låta förslafva sig“. Samma ängslan hade ännu under följande månader lagt band på hans verksamhet för ordnandet af ett oppositionsparti. Dessutom hade många af de forne riksdagshjeltarne öfvergått till konungens läger.

Emellertid var missnöjet med statshvälfningen „tämmeligen stort“, särskildt inom officerskåren, af hvars medlemmar åtskillige vändt sig till Osterman med begäran att få inträda i rysk tjenst, och, skrifver han, „allenast fruktan för förföljelse håller alla i tystnad“. Under ett sådant sakläge hade Osterman icke tvekat att uppmana sin regering att skaffa sig anhang och sätta i gång oroligheter i Finland, medan Preussen och Danmark borde förfara lika i Pommern och Skåne; det skulle särskildt i Finland och Skåne gå lätt för sig, „om utan afsigt att bemäktiga sig dessa länder försäkran gåfves om återupprättande af friheten“. Efter rönande af framgång deri borde då, hade han vidare föreslagit, deklarationer mot det nya statsskicket spridas och dem gifvas eftertryck genom beväpnadt uppträdande,“ utan hvilket blotta deklarationer icke kunna hafva verkan“. Osterman hade äfven föreslagit förbud af spanmålsexport till Sverige från Ryssland, Danzig och Preussen“, — i anseende till den i Sverige felslagna skörden vore „intet så egnadt att utbreda missnöje i landet“, — samt att Sundet skulle spärras för att en fransk-spansk flotta hindrades att inlöpa i Östersjön. — Osterman hade sålunda under beklagande af den framgång, hvar-

med det nya statsskicket „olyckligtvis" stadgade sig, upprepade gånger framlagt sina förslag till dess underminerande och störtande.[1]

På samma gång Panin tillsände Osterman sin not af den 15 nov. (gl. st.), deri Katarina II betygade Gustaf III sina fredliga böjelser, meddelade han den ryske envoyén hennes bifall till hans ofvan nämda framställningar. Katarina II vore besluten att angripa Sverige, sedan fred slutits med Turkiet. För att kunna göra det med framgång borde genom „svenske aktörer" medhjelpare vinnas i Finland och i Skåne. för hvilket landskap dock Danmark finge hafva hufvudomsorgen. Angreppet på Pommern berodde dels på Fredrik II:s beslut, dels på stämningen i Tyska Riket, särskildt Österrikes. Emellertid borde Osterman under iakttagande af försigtighet och omtanke hålla Rysslands vänner vid mod och söka nya sådana bland hattarne; särskildt borde han bemöda sig om att „med delikatess" vinna Fersen. Yrkandena på 1720 års oförändrade regeringsreform borde Osterman lemna och i stället arbeta på att dess väsentligaste bestämningar infördes i den nya konstitutionen, hvartill möjligen konungens bifall kunde framtvingas. Osterman befaldes utarbeta ett förslag i denna riktning.

Särskildt i den långa, detaljrika depesch af den $^{20}/_{31}$ jan. 1773, hvari Osterman besvarar denna skrifvelse, framlägger han resultaten af sin verksamhet och de utsigter Ryssland hade inom Sverige för sina planer mot det samma.

Visserligen hade, Osterman beklagar detta lifligt, det gamla hatet mellan hattar och mössor icke försvunnit. Funnes icke denna splittring och kunde de förmås att förena sig i sitt missnöje mot den nya regeringsformen, vore han

[1] Osterman till Panin d. $^{12}/_{23}$, $^{17}/_{28}$ aug., $^{7}/_{18}$, $^{14}/_{25}$ sept, $\frac{21 \text{ sept.}}{2 \text{ okt.}}$, $^{17}/_{28}$ och $^{19}/_{30}$ okt. 1772.

säker på att lyckas störta Gustaf III:s verk. Nu voro de „välsinnade“ förströdda och Gustaf III begagnade sig häraf. Emellertid vore missnöjet i landet allmänt och dertill stadt i växande. Osterman gjorde sitt bästa för att „underhand, så mycket anständigheten och delikatessen medgifver“ öka det samma, hvarvid han likväl utdelade penningar blott åt dem, som genom revolutionen blifvit ekonomiskt lidande. Äfven bland hattarne funnes åtskillige, som icke hade något emot att Ryssland för en förändring af författningen ingrepe med vapenmakt, om nämligen detta kunde ske genom blott och bart „sekvesterande af de ockuperade svenska länderna till den fria konstitutionens återställande“. Skulle deremot öppet krig utbryta, vore t. o. m. „de hederligaste“ af de välsinnade mer benägne att „fördraga sitt nuvarande tunga ok och börda, än se sitt land prisgifvet åt eld och svärd“. Öfver de förnämste bland sina anhängare, tillsände Osterman sin regering en förteckning, upptagande äfven medlemmar af rikets råd, t. o. m. en af konungens konselj, — hvarmed utan tvifvel chefen för amiralitetet Falkengreen afsågs. Dessa Rysslands „trognaste och bäste vänner“ voro, säger Osterman, under sträng kontroll och skulle, om sakerna ginge till ytterlighet, måhända arresteras, hvadan han icke vågade tillråda, att dem betroddes någon vigtigare uppgift. Också skulle de svårligen låta förmå sig till ett „förräderi mot konungen;“ hvartill motivet dock alldeles icke vore någon tillgifvenhet för denne utan blott och bart deras önskan att „de icke sjelfva skola anses för anstiftare“. Derest inom armén någon „oro eller olydnad“ spordes, hvilken då utginge från den lägre officerskåren, skulle derför „de höge herrarne“ våga röja sig blott i den händelse, att prins Fredrik stälde sig i spetsen för oppositionen. Men denne konungens broder var föga pålitlig. Fersen vore „det bästa instrumentet att

visa sig främst på teatern“, men han åter hade hela sin gamla aversion mot „de välsinnade“ kvar och var genom „sitt falska och baksluga uppförande“ otillgänglig. Dock trodde sig Osterman veta, att Fersen önskade en författningsförändring enligt „det franska systemet“ och slöt deraf, att han under för hans fädernesland svåra eventualiteter kunde uppträda såsom underhandlare inför konungen.

Det framträder klart ur dessa uttalanden, att oppositionen långt ifrån var kväfd, men att den saknade nog samlad styrka för att utan initiativ från utländskt håll träda fram. Detta initiativ åter borde, ansåg Osterman, tagas, så snart fred slutits med Turkiet, hvilket antagligen skulle ske följande vår.

Till först borde då de förbundna hofven, — „en månad innan ett aktivt uppträdande“, — genom deklarationer i stöd af deras gemensamma intresse påyrka, att 1720 års författning blefve till alla delar åter införd. Gåfves icke inom åtta dagar ett bifallande svar, hvilket Osterman med visshet förutsåg icke blifva händelsen, borde nämda hof återkalla sina sändebud och sätta sin militär i rörelse. Medan Stockholm och svenska flottan i Karlskrona af en rysk-dansk eskader hölles blokerade samt danska skepp bevakade Sundet och Kattegat, skulle ryska trupper rycka fram emot finska gränsen, preussiska mot Svenska Pommern samt mot Skåne, Dalarna och Wermland danska.

Vid „ett så seriöst företag“ skulle utan tvifvel personer uppträda för att förmå Gustaf III till att öppna underhandlingar. Han borde i så fall uppfordras att afsäga sig den envåldsmakt han tillskansat sig eller „åtminstone“ att sammankalla en riksdag på samma sätt, som under den förra konstitutionen, utan minsta afseende på den nya regeringsformens stadganden. Komme riksdagen till stånd, då vore

tiden inne att genomdrifva de inskränkningar i den svenska konungamakten, hvilka Katarina II, enligt det förslag till en svensk regeringsform Osterman emellertid uppgjort, funne nödiga och bland hvilka Osterman såsom den vigtigaste framhöll, att konungen betoges rättigheten att tillsätta ämbetsmän. Hon borde dervid förklara det hon endast önskade se „en fri nations allra närmaste rättigheter återställas till de höga grannarnes lugnande“.

Men skulle Gustaf III icke låta sig påverkas och icke heller riksdagen blifva sammankallad, då borde man „icke försumma något medel att uppvigla invånarene i Finland, Skåne och Pommern“. Ostermans förslag till ny regeringsform för Sverige borde kringspridas, i Finland äfven på finska språket, och folket genom manifester uppmanas att under Rysslands beskydd återtaga sin förra frihet. Utlofvas borde, att de ockuperade provinserna skulle återställas, så snart den förra regeringsformen åter blifvit oförändrad införd; deremot borde med eld och svärd hotas alla de, hvilka djerfdes göra motstånd.[1] — Finlands underkastelse under ryska spiran vid „Lilla ofreden“ var Osterman en borgen för, att dessa agitationer komme att bära frukt. Officerskåren, hos hvilken de gamla ärorika traditionerna trängts undan af lycksökeri och fåfänga, skulle han fortsättningsvis bearbeta, så att den i fall af krig vägrade lyda ordres.

Samtidigt med dessa förtroliga öfverläggningar mellan det ryska hofvet och dess utpost i Stockholm, förnyade det

---

[1] I sin dep. till Panin af d. $\frac{28 \text{ dec. } 1772}{8 \text{ jan. } 1773}$, uppgifver Osterman det Gustaf III erhållit kännedom om, att i Finland från ryskt håll utspridts ett bref, uppmanande nationen att återvinna sin frihet. Svenska källor nämna härom intet. Otvifvelaktigt synes, att Osterman varit oriktigt underrättad.

med fördubblad ifver sina föreställningar i London i afsigt att vinna Englands deltagande i en påtryckning på Gustaf III.

Panin framhöll för engelske ambassadören i Petersburg, att Gustaf III ärnade bemäktiga sig Norge, en vinning, som skulle för honom uppväga Finlands förlust, men emellertid gjorde honom till en för England besvärlig granne. Planen härtill vore ett verk af Frankrike. Denna makt och dess förbundne, Spanien, skulle icke gifva sin hjelp för intet: sedan Sverige under inre och yttre lugn fått återhemta sina krafter, skulle det gentemot deras fiender betala sin tacksamhetsskuld. Intet gåfve sådant stöd åt svenska kabinettets öfvermod, som den lugna likgiltighet England visade. Och finge det veta, att Ryssland och England icke längre handlade „de concert", skulle dess omedgörlighet gå derhän, att vapengång ej kunde undvikas. Panin dolde icke Rysslands plan att, om, såsom han hoppades, till följande vår fred med Turkiet ernåtts, då angripa Sverige. För bevarandet af freden i Norden och således af Englands egna intressen, vore derför dess anslutning till Ryssland absolut nödvändig. Äfven Österrike gillade, föregafs det, ett energiskt uppträdande af de nordiska makterna.

Katarina II sjelf gjorde Gunning, som för öfrigt bemöttes med synnerlig distinktion, liknande framställningar. Äfven genom Osterman och Goodricke sökte ryska kabinettet påverka det engelska.[1]

Men dessa bemödanden visade sig fruktlösa.

---

[1] Tegnér s. 49—51. — Ribbing till Scheffer d. $^{4}/_{12}$ 1772. Osterman till Panin d. $^{20}/_{31}$ jan. och $^{8}/_{19}$ mars 1773.

VIII.

Budskapet om Gustaf III:s färd mot norska gränsen väckte, såsom nämdt,[1] hos Fredrik II de allvarsammaste farhågor. Han trodde sig redan höra stormklockornas dån, kallande till det krig han så ifrigt sökt att förebygga. Ty han kände norrmännens missnöje med den danska styrelsen, han trodde, att hela den norska truppstyrkan vore beredd att sluta sig till Gustaf III:s fanor, så fort han blott öfverskrede gränsen. Denne hade dessutom, försäkrades det, af Spanien erhållit understöd för företaget samt under dess och Frankrikes garanti i Holland upptagit ett lån på 2,700,000 livres. Men framför alt kände Fredrik mer än väl sin systersons stämning mot Danmark och förstod väl, att han i den stolta sjelftillit hans statshvälfning ingifvit honom nu mer än någonsin kände sig lockad, att fortsätta sin segerbana i ett nytt företag. — Fredrik II var verkligen öfvertygad, att Gustaf III beslutit att hellre förekomma än förekommas, och att han derför nu gripit till vapen i akt och mening att genom ett kraftigt slag krossa Danmark, innan dess allierade ryckt ut på valplatsen.[2]

[1] Se sid. 114.

[2] Se bil. n:o 24. — Fredrik II till Dönhoff d. $^{13}/_{11}$, (Fredrik II återtog, ehuru för sent, det tillstånd han d. $^{16}/_{10}$ gifvit Dönhoff att hemresa), till Behnisch d. $^{17}/_{11}$, $^{22}/_{11}$ och $^{1}/_{12}$, till Finckenstein d. $^{8}/_{11}$ och $^{20}/_{11}$, till Edelsheim d. $^{29}/_{11}$ 1772.

Hade Fredrik II genom sina bref till sin systerson sökt, „lui jeter l'alarme dans le coeur“, så var han nu häri lönad med samma mått. Många uttalanden af honom intyga den nervösa oro, med hvilken han åsåg Gustaf III:s energiska uppträdande. Till sin förtrogne rådgifvare, statsministern Finckenstein, som vistades i Berlin, medan Fredrik II mest uppehöll sig i Potsdam, skrifver han d. 10 nov.: „Jusqu'ici je ne vois aucun moyen pour le (Gustave III) retirer de l'abîme qu'il s'est creusé lui-même“, och den 12: „La guerre est inévitable et j'y serai enveloppé sans que je vois la moindre possibilité de me retirer de ce labyrinthe. La seule consolation qui me reste, c'est que ce n'est nullement ma faute et que, bien au contraire, je me suis donné tous les mouvements possibles pour conjurer cet orage et conserver la paix“.

Högst intressant är att granska den olika ton och ställning, rättare sagdt, förställning, hvilken Fredrik II under och efter oroligheten vid norska gränsen mot olika håll iakttog. Närmast mot sina medintresserade, Sveriges grannmakter!

Till preussiska sändebudet i Stockholm, grefve Dönhoff, sändes d. 9 nov. befallning att, så snart Gustaf III började sitt angrepp, för det svenska hofvet öppet förklara, att hans monark med den största förvåning såge den svenske konungen bryta den försäkran han så nyss gifvit om, att han önskade fred och sämja med sina grannar; — att hvarken Ryssland, Danmark eller England, ja ej ens hela Europa med likgiltighet såge detta fredsbrott; — att Ryssland, när det väl öppnade ett fälttåg på finska sidan, droge dit all Sveriges krigsmakt och derigenom beredde danskarne tillfälle att återtaga hvad de möjligen vid första anloppet förlorat. Dönhoff ålades, om läget verkligen blefve så kritiskt, som

det angafs, meddela Osterman, att Fredrik II gerna såge det de preussiska och ryska sändebuden vid svenska hofvet gemensamt uttalade sig „med lämplig ton“. Skulle Osterman, såsom Fredrik II höll för troligt, icke vilja yttra sig, innan han af sitt hof dertill bemyndigats, skulle äfven Dönhoff iakttaga fullkomlig tystlåtenhet.[1]

Mot Danmark visade Fredrik i förstone mycket deltagande, dock utan att ingå några reella förbindelser. Han skref den 9 nov. ett egenhändigt bref till danska änkedrottningen, deri han försäkrade henne, att Ryssland, om Danmark angrepes, skulle skaffa det upprättelse.[2] Men då v. Osten lät framföra en begäran, att Fredrik II ville förena sig med ryska kejsarinnan om en gemensam deklaration till Gustaf III, afböjde han detta under särskilda pretexter: en deklaration komme säkerligen för sent, den måste riktas till det svenska ministeriet, då ju Gustaf III sjelf befann sig på sin eriksgata; dessutom kunde han intet göra, innan han kände Rysslands tanke beträffande detta förslag.[3] Och då emellertid hans representant vid svenska hofvet förenade sig om den not, hvilken Osterman d. 18 dec. afgaf, uttalade Fredrik II häröfver sitt misshag.[4] Äfven grefve Solms i Petersburg instruerades att i lugn observera det ryska hofvet och undvika att på något sätt gifva ytterligare skäl till den irriterade stämning Gustaf III:s „eriksgata“ der komme att väcka. Men på försäkringar till Katarina II om hennes preussiske förbundnes trohet mot ingångna

[1] Se bil. n:o 23. Jfr. sid. 115.

[2] Afskrift i Fredrik II:s bref till Finckenstein d. $^{10}/_{11}$ 1772.

[3] Fredrik II till preuss. sändebudet i Köpenhamn, Arnim, d. $^{21}/_{11}$ 1772 (i „Fredrik II:s hemliga korrespondans med Finckenstein“), till Finckenstein d. $^{6}/_{12}$ 1772. Osterman till Panin d. $^{17}/_{28}$ nov. 1772.

[4] Se sid 116.

förpligtelser, borde han icke spara. Mindre än någonsin ansåg Fredrik II rådligt att under det förändrade sakläget vid ryska hofvet lägga sig ut för Gustaf III. [1]

I stället sökte han med fördubblad ifver hjelp från Wien. Han hade just varit i begrepp att bestämdt uttala sig för Kaunitz beträffande de medlingsförsök denne föreslagit Fredrik II, då oroligheterna vid norska gränsen kommo emellan och i ett slag förändrade situationen. [2] Nu kunde han blott i en nästan bönfallande ton uppmana Kaunitz att lägga kraft i nämda bemödanden.

Han skrifver till Edelsheim den 15 nov.: „Si les vues qu'on lui (Gustave III) suppose sur la Norvège ne sont que l'effet d'une terreur panique de la part du Dannemarc, le Prince de Kaunitz m'obligera à une éternelle reconnaissance, si, par la médiation de sa Cour ou par un autre bon moyen, il peut conjurer l'orage que la révolution de Suède paraît préparer dans le Nord". [3] Kort derpå skrifver han: „om ett par veckor torde underrättelse ingå, att Norge gifvit sig under Gustaf III:s spira och då står ett allmänt europeiskt krig för dörren, „à moins que la cour de Vienne et Moi Nous ne prenions pas à temps des mesures convenables pour le prévenir. Je n'at-

---

[1] Fredrik II till Solms d. $^{8}/_{11}$, $^{17}/_{11}$ och $^{9}/_{12}$ 1772. „Voici la conduite que Vous aurez à observer à leur (les nouvelles de la Norvége) égard. Vous Vous bornerez, dans le moment présent, à faire le simple observateur de la sensation qu'elles y (à S:t Péterbourg) produiront pour m'en rendre un compte aussi fidèle que détaillé; mais Vous aurez soin de ne point aigrir les choses. Si l'on n'en dit mot, Vous garderez également bouche close. Si, au contraire, on Vous en parle, Vous Vous contenterez de répondre que j'en était également prévenu par mes lettres de Dannemarc". (Först cit. dep.)

[2] Fredrik II till Edelsheim d. $^{22}/_{11}$ 1772.

[3] Fredrik II till Edelsheim d. $^{15}/_{11}$ 1772.

tends que le moment du dénouement de la crise pour m'adresser, pour cet effet, à la cour où Vous êtes et, comme nous avons avant nous tout l'hiver pour négocier, peut-être trouverons nous encore moyen de conjurer un orage général" . . „Tout ce conflict de circonstances embarrassantes me fait donc regarder la guerre entre la Russie et la Suède comme inévitable et tout ce que, à Mon avis, il Nous reste à faire, à la cour où Vous êtes et à Moi, c'est 1:o) de Nous concerter sur les mésures à prendre pour prévenir que ce feu n'éclate pas dans un embrasement général et, en second lieu, que la cour de Vienne tâche autant que possible de terminer, le plus promptement qu'il se peut, la guerre entre ces deux puissances. Ces affaires me paraissent un vrai labyrinthe et si fort embrouillées que Je n'en vois presque point de sortie" . . . . . Detta borde Edelsheim framställa för Kaunitz och tillägga: „qu'il Me ferait non seulement un plaisir infini, s'il voulait Me communiquer, confidemment, ses idées sur le meilleur parti à prendre dans une crise si violente, mais qu'il pouvait être aussi persuadé que J'y entrerais volontiers et que, s'il n'y avait rien de directement opposé à Mes engagement avec la Russie, Je ne manquerais sûrement point de les appuyer autant qu'il Me serait possible". [1]

Men denna ifver mattades, så fort det åter blef lugnt vid den norska gränsen. De underrättelser, hvilka Fredrik II mottog från Petersburg några dagar efter afsändandet af ofvan anförda depescher, voro ytterligare skäl härtill.

Österrike hade verkligen, efter hvad det synes, i början af november genom furst Lobkowitz afgifvit vid ryska hofvet en deklaration, manande till fredlig öfverläggning med Gustaf III rörande den af honom införda nya statsformen.

---

[1] Fredrik II till Edelsheim d. $^{18}/_{11}$ och $^{22}/_{11}$ 1772.

Men denna deklaration var affattad i så mjuka, så undfallande uttryck, framgafs så utan all antydan, om att dess tillbakavisande kunde äga några påföljder, att det icke behöfdes Fredrik II:s skarpa blick för att förutse, hvilket intryck en sådan deklaration skulle göra i Petersburg. Den uttalade, enligt det referat af den samma, hvilket Panin gaf grefve Solms, att Österrike väl icke sjelft direkt berörts af den svenska statshvälfningen, men ansåg sig böra bidraga till att Ryssland besparades de nya svårigheter, hvilka kunde blifva en följd af den samma. Utan att göra något egentligt förslag, ville Österrike framhålla såsom en utväg härtill „d'avoir quelque indulgence pour l'amour-propre du Roi de Suède, en lui conservant toute cette partie de la souveraineté qui, en l'affranchissant de la sujétion dans laquelle il avait été tenu jusqu'à présent par le Sénat et les États, ne lui permettrait cependant pas de disposer en maître des premiers ressorts de la monarchie qui le mettraient en état, tôt ou tard, à devenir un voisin dangereux ou du moins incommode". Österrike hoppades derför, att Ryssland ville stanna vid „des termes de la modération", — hvilket ju äfven komme att befordra fredsslutet med Turkiet, som då förlorade hoppet om understöd af Sverige.[1]

Ett nytt bevis på, huru föga betydelse Österrikes framställningar kunde tillmätas, gaf Lobkowitz, då han kort derpå af franska och spanska sändebuden uppmanades att förena sig med dem om en energisk not till det ryska hofvet med protest mot ett angrepp på Sverige. Först förklarade han sig sakna instruktioner. Senare då uppmaningen förnyades, sökte han råd hos — Panin. Denne hade icke svårt att förmå honom att förklara, det hans hof insåg det stora

---

[1] Solms till Fredrik II d. $^{13}/_{11}$ 1772.

intresse, hvilket Ryssland hade i den svenska statshvälfningen, och derför endast kunde mana denna makt till moderation.[1]

Att Österrikes representanter vid hofven i Versailles, London, Madrid och Berlin befalts arbeta för ett utjämnande af den svensk-ryska konflikten, gaf dess önskningar icke något större eftertryck. — Också visades de öfver alt tillbaka. Kaunitz beklagade sig, i början af december, bittert häröfver för Fredrik II:s sändebud. I Frankrike hade Österrikes intervention tagits mycket illa upp och i Ryssland kanske ännu sämre. Då han sålunda endast skördade otack för sina välvilliga bemödanden, läte han hela sin interventionsplan falla och lemnade åt Fredrik II, som i Petersburg ägde mera inflytande än det österrikiska hofvet, att återupptaga den. Om kriget mellan Sverige och Ryssland verkligen bröte ut, då vore likväl Österrike beredt att träda emellan.[2] Förgäfves tände Edelsheim riklig rökelse för den österrikiske ministern. Fåfängt sökte ock Fredrik II uppmuntra honom.[3] Underhandlingen i denna fråga och om Sveriges ställning öfverhufvud upphörde mellan hofven i Wien och Berlin.

---

[1] Solms till Fredrik II d. $^{17}/_{11}$ 1772.

[2] Edelsheim till Fredrik II d. $^{9}/_{12}$ 1772.

[3] Fredrik II till Edelsheim d. $^{6}/_{12}$, $^{9}/_{11}$, $^{13}/_{12}$, $^{13}/_{12}$ 1772 — Till Finckenstein skref Fredrik II: „La Cour de Vienne est effectivement Ma dernière ressource pour conjurer l'orage qui se prépare entre la Russie et la Suède et qui menace la tranquillité du Nord. J'en suis si intimement convaincu, que J'ai fait tout ce que J'ai pu pour encourager le Prince Kaunitz à se prêter au plan de médiation que Je lui ai fait proposer". „Mais", tillägger Fredrik II ironiskt, „il paraît que ce ministre est encore indéterminé sur les liaisons à contracter pour sa Cour". (Odaterad skrifvelse, antagligen från medlet af december 1772).

Med aflåtlig uppmärksamhet följde emellertid Fredrik II genom sina sändebud i Stockholm och Petersburg den svenska frågans utveckling under vintern 1772—1773.

Oförstäld var den glädje, med hvilken han erfarit, att Gustaf III:s rörelser mot Norge, åtminstone denna gång, icke varit annat än „une simple petite fanfaronnade de la part du Roi de Suède qui a pris plaisir de se divertir de l'appréhension et de la frayeur qu'elles inspiraient au Dannemarc". [1]

Men dermed var icke hans oro för Gustaf III skingrad: han förutsåg klart det djupa missnöje dennes utmaning till Danmark väckte hos dess ryska beskyddarinna och befarade, att Gustaf III:s försvarsåtgärder, särskildt de i Finland, om hvilka han af sina sändebud erhöll ganska utförliga uppgifter, skulle ytterligare reta det ryska hofvet. Också höll Fredrik II icke upp med sina varningar till Gustaf III och fortsatte ännu in på året 1773 den korrespondans han med denne inledt. [2]

Den skarpa tonen i Fredrik II:s uttalanden hade onekligen sin ganska naturliga förklaring. Han visste mer än väl, att han i sin systerson hade en afsvuren motståndare, som i förbund med Frankrike efter förmåga arbetade emot hans intressen. Var än förmågan i detta afseende icke stor, retade det emellertid Fredrik II att se, huruledes Gustaf III sökte hans skada, vare sig att det skedde i smyg, såsom genom denunciationer vid de ryska, österrikiska och engelska hofven och genom utspridande af ryktet, att Fredrik II i hemlighet gynnat den svenska statshvälfningen, eller öppet, såsom när äfven Gustaf III tog sig talan emot Fredrik II:s ingreppp i Dan-

---

1 Fredrik II till Behnisch d. 7/12 1772; till Finckenstein d. 7/12 1772.

2 Se sid. 116—117.

zigs handel.[1] Fredrik II å sin sida hyste icke några varmare känslor, om ens några alls, för det svenska konungahuset. Han har i förtroende erkänt, att det egentligen var endast hans systers öde, som ingaf honom bekymmer för en tronhvälfning i Stockholm. En bevisande kommentarie härtill äro hans bemödanden att för Osterman och i Petersburg framställa henne såsom främmande eller likgiltig för den svenska statshvälfningen samt hans fägnad, då han såg sig häri lyckas.[2]

Det var uteslutande ur den egna fördelens synpunkt Fredrik II betraktade den svenska frågan. Detta visar sig isynnerhet i hans hållning mot det ryska hofvet. De varma försäkringar om sin obetingade anslutning till Katarina II:s afsigter, hvilka han under oron för angreppet på Norge afgaf och sedan ända till våren 1773 upprepadt förnyade, följdes aldrig af ett steg till öppen fiendtlighet mot Sverige, aldrig af någon klar, direkt öfverläggning för ett angrepp på denna makt. Det enda i denna riktning, hvartill han lät sig förmå, var att han i februari 1773 genom sitt sändebud i Köpenhamn, baron Arnim, understödde Rysslands uppmaning till Danmark att vidtaga sjörustningar och sjelf anbefalde några, efter hvad det synes, helt betydelselösa militära

[1] Med afseende å sist nämda punkt skrifver Fredrik II till Behnisch d. 26/2 1773: „Je sais donc que Je n'ai rien de bon de me promettre de la part du ministère suédois et moins encore de tous ceux qui portent le nom Scheffer. Mais, si Je suis convaincu de tout cela, Je le suis aussi de l'autre côté qu'avec toute leur mauvaise volonté on ne saurait Me nuire absolument en rien, de sorte que Je m'embarrasse très-peu et même point du tout de leurs sentiments à mon égard".

[2] Behnisch till Fredrik II d. 15/1 och 16/2 1773. Reskript till Behnisch d. 2/2 och 2/3 1773.

atgärder.[1] Hans bemödanden gingo för öfrigt ut på att framställa Gustaf III och Sverige i den mest ofarliga dager: han vore öfvertygad om, att Gustaf III icke hyste någon tanke på ett krig mot Ryssland och äfven saknade de nödvändigaste ressurser för ett sådant.

I allmänhet upptager dock under de första månaderna af år 1773 denna angelägenhet långt mindre än förr korrespondansen mellan Solms och hans regering. Den skjöts åt sidan af andra mer trängande frågor: lösandet af tvisten mellan Fredrik II och staden Danzig och motarbetandet af Englands och Frankrikes försök att närma sig det ryska hofvet.

Men i medlet af april gaf Fredrik II plötsligen nytt lif åt sina öfverläggningar i den svenska frågan vid hofven i Petersburg och Wien. Ja, nu tvekade han t. o. m. icke, — hvad han förut icke ens velat antyda, — att öppet erbjuda Katarina II sin medling till utjämnande af konflikten mellan henne och Gustaf III. Anledningen till denna förändrade hållning var, att faran för ett ryskt-svenskt krig då syntes alldeles öfverhängande.

[1] Fredrik till Solms d. $^{13}/_{2}$ 1773. — Se kap. X.

IX.

Den optimism, hvarmed d'Aiguillon betraktade Sveriges ställning, möttes af lifliga gensagor från Stockholm. Scheffer refererar på ett fullt riktigt sätt för Creutz Rysslands planer mot Sverige, sådana ryska hofvet utlagt dem för Osterman.[1] Och då han omnämner Rysslands afsigt att låta sina och dess allierades trupper rycka mot Sveriges gränser, derest deras deklarationer, understödda af det anhang de emellertid under vinterns lopp förskaffat sig, icke förmådde Gustaf III till förändring af regeringsformen, tillägger han, att „de törhända äfven torde kunna väcka inom riket något uppstånd". Han ber Creutz „vara försäkrad, att denna målning ej är exagerad".[2] Hvad man icke såge i Versailles, det var tyd-

[1] Se sid. 127.

[2] I ljusare och för Gustaf III förmånligare färger framstäldes för andra sändebud den svenska allmänhetens sympatier för den nya författningen. Så t. ex. skrifver Scheffer till grefve Bark d. $^{26}/_{2}$ 1773: „Jag tror mig nästan vara derom öfvertygad, att sådant missnöje numera aldrig skall utbrista och att ehvad lemningar af gammalt hat och illvilja, som ännu kunna ges uti någon enskild persons hjerta och tänkesätt, är allmänheten dock så uppriktigt Kl. M:t tillgifven, alla kloka och förnuftiga menniskor äro så öfvertygade om lycksaligheten af det nu upprättade regeringssätt, att de få, som kunna hysa vidriga tankar, aldrig våga yppa sig och att ju längre, ju mer vinner K. M:t den styrka och sakerna den stadga, som fordras för att konsolidera hela detta stora och oförlikneliga verk".

ligt i Stockholm: „nous sommes ici plus près“. D'Aiguillon hade för höga tankar om Rysslands ärlighet, för låga om Gustaf III:s verkliga våda. Han borde beakta det ryska hofvets handlingar, ej dess försäkringar och då skulle hans lugna säkerhet försvinna.[1]

I samma riktning gingo de framställningar Vergennes sände sitt hof beträffande Sveriges yttre och inre ställning. I synnerhet den senare betraktade han såsom mycket allvarsam. De ryska intrigerna i Sverige gåfvo honom ingen ro. Den gamla partiandan och falheten lefde ännu och särskildt fann Vergennes, att mössorna icke förlorat lusten att hämnas Gustaf III:s hastiga framgång. Under sådana förhållanden hade de ryska bearbetningarna det vidaste spelrum. Hvad de afsågo var icke, derom hade Vergennes öfvertygat sig, en verklig kontrarevolution, åtminstone icke i den närmaste framtiden. Men då han sammanstälde dem med Rysslands hållning i den yttre politiken, trodde han sig i dem finna trådarna till en långt syftande plan. Det syntes för honom, att Ryssland på den gamla vägen af korruption och inre söndring ville undergräfva det svenska statsskicket samt genom tillställande af upproriska rörelser sprida föreställningen om ett i Sverige rådande allmänt missnöje, hvilket gåfve främmande makter en förevändning till inblandning. Å andra sidan skulle Rysslands rustningar, — ty på ett omedelbart krig trodde Vergennes ännu icke, — uppskrämma den svenska allmänheten och derigenom göra henne afvogt stämd mot den nya statsform, som dragit sådana faror öfver riket. De skulle tillika uttrötta Sverige och tvinga det att på försvarsanstalter förstöra sina svaga finanser och till sist måhända nödga Gustaf III att sammankalla ständerna.

---

[1] Scheffer till Creutz d. $^{5}/_{1}$, $^{17}/_{1}$, $^{29}/_{1}$, $^{12}/_{2}$ och $^{26}/_{2}$ 1773.

Dermed vore dörren öppnad på vid gafvel för utländsk inblandning och inhemsk partifejd: det nya statsskicket vore förloradt.[1]

Vergennes kände ställningen så mycket mer oroande, som han tyckte sig finna, att den samma icke egnades tillbörlig uppmärksamhet af dem det närmast vederbort, den svenska regeringen sjelf. Han beklagar, att konungen icke bibehöll den allvarliga själsfasthet, hvarpå han under revolutionen gifvit prof, utan öfverlemnade sig, bedragen af ytan och skenet, åt den vådligaste säkerhet. Af hans omgifning åter, säger han, „låta sig de, som i hans förtroende hafva den främsta platsen, ledas af strömmen och fråga ofta mer efter denne furstes tycke, än efter hans sanna intresse.“[2]

En del af den mörka färgen i dessa skildringar torde böra tillskrifvas Vergennes' böjelse för pessimism, hans nära ställning till den Fersenska kretsen samt den kyla, hvarmed han tyckte sig bemötas af Gustaf III och hans förtrogne, bröderne Scheffer.[3] Men i hufvudsak gaf verklighe-

---

[1] Se bil. n:o 26. — Vergennes till d'Aiguillon d. $^{1}/_{12}$, $^{4}/_{12}$, $^{28}/_{12}$ 1772 och $^{22}/_{1}$ 1773. — Tegnér meddelar, s. 45—47, utdrag ur de tre senare dep., dock icke fullt noggrant öfversatta. De först återgifna satserna i dep. af d. $^{4}/_{12}$ lyda rätteligen: „om Rysslands afsigter äro misstänkliga, så är detta ett skäl till att undvika alt, som kunde gifva det samma ett giltigt motiv att lemna dem fritt lopp. Europas förnämsta makter synas taga ett märkbart intresse af att Sverige icke skall blifva angripet till hämd för de åtgärder (arrangements), hvilka det senast vidtagit“.

[2] Vergennes till d'Aiguillon d. $^{19}/_{10}$ och $^{4}/_{12}$ 1772.

[3] Mycket uppseende tilldrogo sig, äfven vid utlandets hof, de klagomål Vergennes väckte öfver, att han i likhet med öfriga sändebud d. 24 jan. 1773 under en kunglig „lever“, vid hvars arrangerande,

ten stoff till de samma. Vergennes förutsåg, att hans uttalanden af d'Aiguillon skulle mottagas med misstroende.[1] I sjelfva verket fick han af denne uppbära föreställningar, upprepade och skarpa, att icke se sakerna annorlunda än de vore.[2] Äfven till det svenska kabinettet riktade den franske utrikesministern

---

anmärker han sarkastiskt, Gustaf III:s önskan att imitera Ludvig XV var bättre än förmågan, fått träda tillbaka för de svenska riksråden. Vergennes såg häri en afsigtlig, personlig chikan. Saken nedlades emellertid på d'Aiguillons bestämda yrkan, hvarvid han likväl för det svenska hofvet uttalade sitt beklagande af det obehag den franske ambassadören haft. (Vergennes till d'Aiguillon d. $^{26}/_{1}$ och $^{15}/_{2}$ d'Aiguillon till Vergennes d. $^{18}/_{2}$ och Creutz till Scheffer d. $^{8}/_{4}$ 1773.) Denna affär hade uppenbarligen icke medverkat till Vergennes' ofvan anförda uttalanden. (Jfr. Tegnér, s. 48.) Svenska kabinettet skyndade att meddela samtliga svenska sändebud, — dock Celsing i Konstantinopel undantagen, — om det inträffade, för att de måtte bemöta de oförmånliga omdömen det samma möjligen komme att framkalla. Ty bland de utländska sändebuden hade några varit missnöjda „och någon af dem törhända på ett mindre anständigt sätt sig deröfver utlåtit". (Cirkulär af d. $^{26}/_{1}$ 1773 bl. „Kanslipr. koncepter".)

[1] „Je sais, Mr. le Duc, que ma prévoyance doit vous paraître timide, mais, plus à portée de l' objet, je vois la possibilité des choses et la facilité des moyens", — hade han tillagt i en af sina relationer till d'Aiguillon. (D. $^{4}/_{12}$ 1772).

[2] „Les inquiétudes que vous paraissez avoir conçues sur la situation actuelle de la Suède et sur les dangers auxquels est exposée la tranquillité de ce Royaume, n'ont, ce me semble, aucun fondement qui puisse justifier vos craintes à cet égard". „Il n'y a, jusqu'à présent, de la part de la Russie pas un propos, pas une démarche qui puissent inspirer au Roi de Suède une juste défiance des intentions de cette cour". (D'Aiguillon till Vergennes d. $^{3}/_{1}$ och d. $^{18}/_{2}$ 1773).

under de tre första månaderna af år 1773 flerfaldiga försäkringar att Sverige hade intet att befara. [1]

Under detta lugn försummade d'Aiguillon dock icke att arbeta för Sveriges bästa. Creutz gifver honom i detta afseende de bästa vitsord [2]. Närmast låg omsorgen att stärka dess försvarskrafter.

Till underlag för sina öfverläggningar om det bistånd Frankrike i detta afseende kunde lemna sin allierade, hade d'Aiguillon, såsom ofvan nämts [3], infordrat öfversigter af det svenska krigsväsendets tillgångar och brister. Dylika lemnades åt Vergennes d. 12 nov. af riksrådet Falkenberg och framgick ur dem, att för ett behörigt fyllande af bristerna i det svenska landt- och sjöförsvaret till följande vår kräfdes en summa af 4,798,487 dlr. s. m., i hvilken summa dock ingick det årsanslag, 798,952 dlr., hvilket riksdagen för ändamålet beviljat. Särskilda poster voro likväl utelemnade, såsom för fästningsbyggnaderna, särskildt i Finland, samt kostnaden för en mobilisering, denna beräknad till 970,000 dlr. s. m. Vergennes gick enligt sitt hofs önskan omsorgsfullt genom beräkningarna [4]. Hans anmärkningar bemötte Falkenberg

[1] Se t. ex. d'Aiguillons uttalanden till Creutz i dennes dep. till Gustaf III af d. $^{14}/_{1}$ $^{4}/_{2}$, $^{14}/_{2}$, $^{21}/_{2}$ och $^{28}/_{2}$ 1773.

[2] Se t. ex. Creutz till Scheffer d. $^{28}/_{2}$ 1773.

[3] Se sid 98.

[4] Creutz hade uppmanat det svenska kabinettet att göra sina beräkningar hellre för stora än för små, emedan Frankrike vore beredt att lemna ända till 3 miljoner i krigssubsidier. (Creutz till Scheffer d. $^{16}/_{10}$ 1772). Gustaf III:s afsigt var äfven att följa detta råd. Emellertid, när Falkenberg plötsligen mottog i fråga varande beräkningar för att lemna dem åt Vergennes, hade han icke rådrum att förbättra siffrorna och vid den stränga kontroll Vergennes underkastade dem, kände han sig glad häröfver. „J'ai été fort heu-

och senare Scheffer dermed, att beräkningarna, isynnerhet hvad flottan beträffade, voro i skyndsamhet uppgjorda och framdeles skulle fullständigas.

Underhandlingarna om denna Frankrikes krigshjelp fortsattes under närmaste tre månader. D'Aiguillon förklarade, att hans monark lifligt önskade bidraga till det svenska försvarsverkets upphjelpande, men att han icke kunde härtill anslå mer än 2,400,000 dlr. s. m. att under följande tre år utbetalas i half- eller kvartårsposter[1]. Först efter segt motstånd af den franske generalkontrollören hade d'Aiguillon lyckats utverka beviljandet af detta understöd. Vid det samma uppstäldes dessutom det vilkor, att Gustaf III i en formlig konvention förbunde sig att till den 1 jan. 1776 hafva en armé af 47,456 man infanteri, kavalleri och artilleri samt en flotta af 21 linjeskepp, 8 fregatter, 30 galärer och 2 pråmar, — alt enligt de kalkyler, hvilka genom Vergennes insändts[2]. Denne hade dessutom sin konungs befallning att vaka öfver det subsidierna användes för afsedt ändamål[3]. Förgäf-

reux de n'avoir rien haussé, ni dans les dépenses, ni dans les sommes ordinaires touchées sur l'état, parce qu'il m'a fallu vérifier chaque article de *förslaget* du sénateur Falkengrén, de M:rs Anrep et Trolle, et encore avec l'original de l'état pour l'année passée: et il (Vergennes) en a été fort content. D'ailleurs, je n'ai pas eu le temps de rien ajouter, n'ayant eu ces états que 3 heures auparavant". (Falkenbergs skrifvelse af d. $^{16}/_{11}$ 1772 m. bilagor till Gustaf III och till Scheffer s. d. „Bref till Gustaf III fr. riksr. Falkenberg" och „kanslipr. koncepter".)

[1] En daler s. m. räknades motsvara en livre (tournois).

[2] Creutz till Gustaf III d. $^{13}/_{12}$ (bilagd d'Aiguillons dep. till Vergennes d. $^{19}/_{12}$ 1772) och $^{17}/_{12}$ 1772, $^{28}/_{2}$ och $^{4}/_{3}$ 1773. Scheffer till Creutz d. $^{17}/_{1}$ 1773. D'Aiguillons anf. dep. (Jfr. H. H., III och IV).

[3] D'Aiguillon till Vergennes d. $^{19}/_{12}$ 1772.

ves anhöll Creutz under oafbruten påtryckning från Stockholm, att den franska krigshjelpen måtte höjas, emedan annars ett oundvikligt deficit uppstode, och att betalningsterminerna förkortades. Det enda han kunde utverka var d'Aiguillons löfte att, om verklig brist uppstode, ytterligare tillskjuta 600,000 livres. Förgäfves spjernade äfven Gustaf III emot att för subsidiernas användning ingå en verklig förbindelse, hvilket han ansåg för sin konungsliga värdighet nedsättande. D'Aiguillon var i denna punkt obeveklig och den 27 febr. undertecknades den i fråga varande konventionen i Versailles af d'Aiguillon och Creutz i öfverensstämmelse med det förslag den förre uppgjort. Vid detta tillfälle utlofvade den franske utrikesministern muntligen, att Ludvig XV dock, om behofvet blefve trängande, ville påskynda subsidiernas utbetalande [1].

Af egen ingifvelse bjöd Frankrike sin allierade äfven annan hjelp. I medlet af december meddelade nämligen d'Aiguillon, att Frankrike, derest full visshet vunnes, att Sveriges fiender ärnade angripa det följande vår, vore beredt att sända det en styrka af 10 à 12 tusen man, hvilka skulle embarkera i Dunkerque. För det fall, att engelska ministären icke läte sig bevekas, utan en fransk flotta i Östersjön oundvikligen droge efter sig en engelsk, föreslog d'Aiguillon, att genast vid islossningen 2 svenska linjeskepp och 2 fregatter, — hvilka för att icke väcka misstankar borde blott

[1] Det franska hofvet hade varit allvarsamt betänkt på att, enligt Vergennes' redan i oktober gjorda uppmaning (Verg. till d'Aig. d. $^{19}/_{10}$ 1772), till Sverige sända general-löjtnant d'Heronville med uppdrag att på ort och ställe förskaffa sig säker insigt i det svenska försvarsverkets tillstånd och behof. Denna plan uppskjöts emellertid af farhåga för, att dess förverkligande kunde ställa Frankrikes afsigter i misstänklig dager (Creutz till Gustaf III $^{31}/_{1}$) och lades slutligen å sido.

till hälften armeras, — afginge till Göteborg, färdiga att på höjden af Jutland möta de franska transportskeppen och derifrån konvojera dem till nämda hamn. D'Aiguillons förslag var väl motiveradt. Genom en sådan åtgärd vore Englands „baltiska intresse" och ära räddade: fritt från omsorger från detta håll, kunde Frankrike lemna sin allierade ett så mycket kraftigare understöd; de franska hjelptruppernas afresa blefve knappast känd, innan de redan anländt till Sverige; den franska kåren skulle jämte tio tusen svenskar förslå att tygla danskarne; sin öfriga styrka kunde Gustaf III öfverföra till Finland, der han då borde kunna åtminstone under ett första fälttåg hålla ryssarne tillbaka; för Pommerns försvar måste man hufvudsakligen söka hjelp hos Österrike och andra tyska stater [1].

Detta förslag från Frankrike mottogs visserligen af det svenska kabinettet med erkänsla, — Gustaf III uttalade den i ett egenhändigt bref till Ludvig XV af den 17 jan. 1773 [2], — men med mindre beredvillighet, än d'Aiguillon väntat sig. Redan Creutz hade framhållit svårigheten att passera Sundet, om krig stode för dörren, ännu mer, om det redan utbrutit. Från Stockholm upprepades samma betänkligheter. Man begärde, att Frankrikes hjelp måtte gifvas just för sjöförsvaret, hvari Sverige i sådan händelse väl kunde mäta sig med sina motståndare. Vergennes var i denna sak en tolk för Gustaf III:s önskningar.

Jämförelsevis lugn för Sveriges säkerhet, lät d'Aiguillon underhandlingarna i denna fråga draga ut på tiden,

---

[1] D'Aiguillon till Vergennes d. $^{19}/_{12}$ 1772.

[2] Tryckt hos Tegnér, s. 97, dock ej fullt noggrant. Rättas böra dessa satser: „Mon coeur n'en était pas . . . rempli. Je prie Votre Majesté de jeter les yeux sur l'ouvrage, qu'un Italien, témoin oculaire et témoin impartial . . . a composé".

till dess han sjelf upptog den samma i en ny, långt mer omfattande form.

På diplomatiskt område hade emellertid Frankrike under de första månaderna af år 1773 flitigt arbetat för Sveriges sak, gifvande ton och hållning åt Sveriges egen diplomati.

Med hofvet i Wien hade öfverläggningarna oafbrutet fortgått om hvad det ville göra till fredens bevarande. Lika litet som Panin, sparade Kaunitz på försäkringar om Rysslands fredliga tänkesätt: han hade „den fullkomligaste visshet, att Ryssland icke tänkte på minsta vis oroa Sverige[1]“. Senare, då hans jämkningsförsök i Petersburg visats tillbaka, uttalade han stundom betänkligheter för Rysslands planer. Dock vore det egentligen, förklarade han, från Fredrik II Sverige möjligen hade något att befara. Vid furst Rohans upprepade förfrågningar, om hvilket parti Österrike skulle taga vid ett angrepp på Svenska Pommern, svarade Kaunitz, att Österrike vore för angeläget om sitt inflytande och sin värdighet inom Tyska Riket, för att tolerera ett sådant brott mot rikslagarna. Han erkände, att Österrike garanterat Sverige dess tyska besittningar och förklarade, att dess sak skulle i Wien understödas med den största värme. Men på hvilket sätt, med hvilka medel, — det var en fråga, hvarpå Kaunitz aldrig lemnade ett klart besked. Så gaf han, då det spanska sändebudet i medlet af februari inlemnade en skarp deklaration om sitt hofs intresse för Gustaf III:s ärorika statshvälfning och om dess förväntan, att Österrike arbetade på att undertrycka möjliga anslag mot Sverige, ett svar, som med många ord sade intet.[2] Likaså, när kort derpå

---

[1] Creutz till Gustaf III d. $^{3}/_{1}$ 1773.

[2] Bark insände denna deklaration till Scheffer d. $^{15}/_{2}$ 1773

furst Rohan på särskild befallning upprepade sina tidigare uttalanden om Frankrikes beslut att understöda Sverige och dess hopp, att Österrike dervid med Frankrike komme att göra gemensam sak. I Versailles tydde emellertid d'Aiguillon denna oklara hållning såsom i grunden välsinnad och blott af försigtig beräkning skenbart opålitlig [1].

Riktigare uppfattade det svenska sändebudet i Wien ställningen. Den passiva, tillbakadragna hållning grefve Bark under hösten 1772, enligt sitt hofs önskan, iakttagit hade han likaså på dess uppmaning lemnat. Men de öfverläggningar rörande Sveriges ställning, hvilka han sålunda förde med Kaunitz, kunde endast stärka hans öfvertygelse, att Sverige icke borde för ett eventuelt öfverfall af dess grannar bygga några förhoppningar på Österrikes intervention. Ty Österrike läte sig i sista hand uteslutande bestämmas af hänsyn till sina allierades, Preussens och Rysslands, önskningar [2]. Af denna anledning styrkte ock Bark sin monark i dennes beslut att nedlägga den plan han omedelbart efter sin statshvälfning uppkastat och hvilken Bark då fann antaglig, att af Josef II taga investitur för Svenska Pommern, för att derigenom göra sin besittningsrätt till denna provins så mycket mera erkänd.

De förhoppningar Gustaf III gjort sig beträffande wiener-hofvets medverkan till befästande af hans statshvälfning syntes, trots Frankrikes försäkringar om motsatsen, alt mindre förverkligas. Det var ögonskenligen icke det fransktvänliga inflytandet, som med afseende å Sverige dominerade i Wien.

---

[1] Creutz till Gustaf III d. $^{3}/_{1}$, $^{10}/_{1}$, $^{21}/_{1}$ och $^{21}/_{2}$ 1773.

[2] Bark till U. Scheffer d. $^{24}/_{12}$ 1772, $^{9}/_{1}$, $^{16}/_{2}$ och $^{23}/_{2}$ 1773.

På ett ungefär likartadt sätt gestaltade sig de franska och svenska hofvens diplomatiska arbete i London under de sista månaderna af året 1772 och de tre första af det följande.

Den reserverade hållning baron G. v. Nolcken under tiden närmast efter den svenska revolutionen varit ålagd att iakttaga beträffande den svenska statshvälfningen och dess påföljder uppmanades han längre fram på hösten att lemna. Han fick befallning att med de engelske ministrarne öppet öfverlägga om medlen att förebygga ett möjligt angrepp på Sverige. Det var härvid särskildt tvenne uppgifter, för hvilka han befaldes arbeta.

Å ena sidan skulle han underhålla och styrka engelska hofvets misstro mot Fredrik II, såsom den der egenteligen underblåste och ledde alla anslag emot Sverige. Han hade redan, försäkrade Scheffer, aftalat ett utbyte af Bayreuth mot Mecklenburg. Hans afsigt vore nu att komma i besittning af Svenska Pommern. Lyckades han häri, blefve han ägare af hela hafsbandet från Preussen till Hamburg, herre öfver Polens och Norra Tysklands handel; „hvar dess begär sedermera kan stanna, lärer ingen dödlig förese“. „Om“, betonar Scheffer“, någonsin någon sak förtjenat engelska hofvets uppmärksamhet, är det visserligen denna“ [1]. — Uttalanden och uppmaningar af denna art återkommo oupphörligen i det svenska kabinettets depescher till v. Nolcken och blefvo äfven af denne flitigt till vederbörande framförda. I sjelfva verket anslog han härvid en sträng, hvilken städse vibrerade vid det engelska hofvet. Englands handelsintresse, hotadt af Fredrik II, var något, som den engelska ministären aldrig förlorade ur ögnasigte. Det var

[1] Scheffer till v. Nolcken d. 12/12 1772 och 19/2 1773.

en synpunkt, som lade den egna fördelens energi i Englands bemödanden att stäfja Rysslands anfallsplaner.

Den andra uppgift v. Nolcken fick sig ombetrodd gälde att för Sverige „kaptivera“ det engelska hofvet. Han underrättades den 23 okt., — just samtidigt således, som Gustaf III ville gifva sitt tåg mot Norge ett så litet som möjligt oroande utseende, — att hans monark uppriktigt önskade vinna Englands vänskap, och att detta ej vore „un propos vague et tel qu'on débite souvent, sans vue et sans desseins“. Omöjligt borde det icke vara att häri lyckas. Ty „Europas lugn, dess jämnvigt och alla independenta staters bestånd äro de billiga grunder, på hvilka Kgl. M:t föresatt sig att bygga hela sin politique“. Häri öfverensstämde således hans syften helt och hållet med „de för mänskligheten i gemen och för hela Europa nyttiga principer, hvaraf det storbrittanniska hofvet nu är upplifvadt“. Dessa uttalanden skulle dock v. Nolcken blott försöksvis framställa i samtalston och såsom för egen räkning. Det borde dervid icke synas, såsom handlade han enligt öfverenskommelse med Frankrike. „Ty om engelska ministern finner, att detta är ett sammanbundet verk, så varder han genast mera återhållig“. Derför skulle icke heller Creutz låta någon annan än d'Aiguillon få kännedom om dem.[1] Men framför alt borde v. Nolcken undvika, att Sveriges gamle bundsförvandter „derigenom fattade någon ombrage, hvilket“, skrifver Scheffer, „skulle, såsom ordspråket säger, sätta oss emellan tvenne stolar“.[2]

Hvad Gustaf III genom dessa åtgärder ville vinna var i sjelfva verket icke någon separat-allians med England. För

[1] Scheffer till Creutz d. $^{2}/_{4}$ 1773. Creutz till Scheffer d. $^{29}/_{4}$ 1773.

[2] Scheffer till v. Nolcken d. $^{23}/_{10}$ 1772; $^{1}/_{1}$, $^{29}/_{1}$, $^{5}/_{2}$, $^{5}/_{3}$ och $^{9}/_{4}$ 1773.

egen del önskade han öfvertyga det engelska hofvet om, att hans syften voro de mest fredliga, men han hoppades tillika att möjligen från sitt håll på denna väg kunna främja ett godt förhållande mellan England och Frankrike, måhända förmå dem att ingå åtminstone en temporär förbindelse till det allmänna lugnets bevarande.

De engelske ministrarne upptogo med välvilja dessa uttalanden af det svenska hofvet och ett uttryck häraf trodde man sig i Stockholm iakttaga äfven deri, att Goodricke in på året 1773, på ett märkbart sätt förändrade sitt uppträdande.[1] Men till några reella åtgärder ledde de icke.

Dessa Gustaf III:s bemödanden harmonierade fullkomligt med de syften, för hvilka det franska kabinettet sjelft arbetade. D'Aiguillon meddelade Creutz i slutet af januari 1773, att han sjelf föreslagit England en traktat med Frankrike och Spanien till bevarande af lugnet i Norden. Samtidigt hade han erbjudit England ett förmånligt handelsfördrag med dessa makter. Och med sin vanliga optimism trodde han sig se, att England icke var obenäget att förena sig om den nämda traktaten.[2]

Närmast gick dock d'Aiguillons sträfvan ut på att förmå England till en kraftig påtryckning vid det ryska

---

[1] Scheffer säger sig i Goodrickes förändrade stämning se „den bästa Cheval de Bataille, på hvilken man kan göra några framsteg vid det storbrittanniska hofvet". Scheffer ville emellertid låta honom behålla sin hemlighet. Han talade derför icke med Goodricke i de preussiska och ryska sändebudens närvaro och uppmanade äfven Vergennes att icke visa sig mer öppenhjertig emot honom än förr. (Scheffer till Creutz d. $^{26}/_{3}$ och $^{2}/_{4}$ 1773).

[2] Creutz till Gustaf III d. $^{28}/_{1}$ 1773.

hofvet till Sveriges förmån och dernäst att förmå England, att icke motsätta sig Frankrikes önskan att i nödfall bispringa Sverige med militärisk hjelp. I det förra hänseendet hade England intet försummat. Med afseende å den senare frågan pågingo öfverläggningarna oafbrutet såväl emellan d'Aiguillon och det engelska sändebudet i Versailles, lord Stormont, som emellan de engelske ministrarne och grefve de Guines.

Så länge d'Aiguillon såg det allmänna saklâget i ljusa färger, väntade han att i dessa öfverläggningar dock slutligen lyckas drifva sin önskan igenom och gaf äfven det svenska hofvet förhoppningar härom.

Äfven borta i Konstantinopel samarbetade under de i fråga varande månaderna de svenska och franska sändebuden såsom förr. Betydelsen af den rol de spelade i frågan om Sveriges nya författning och ett af den föranledt anfall på Sverige växte i samma mån, som spänningen mellan denna makt och dess grannar tilltog.

Fredsunderhandlingarna mellan Ryssland och Porten hade i oktober ånyo upptagits i Bukarest. Ryssland önskade fred. Porten var icke heller obenägen derför. Men det spjernade emot de fordringar motståndaren uppstälde. Skulle en fredlig uppgörelse komma till stånd eller skulle kriget på nytt taga fart? I Stockholm och Versailles motsåg man med spänning svaret på denna fråga. Intet hof i Europa var för det likgiltigt. Ty man antog allmänt, och med skäl, att Ryssland, så snart det fått händerna fria emot Turkiet, ville „gå till verkligheter“ emot Sverige.

Det svenska kabinettet lät sig emellertid icke rubbas i sin tidigare antagna hållning emot Porten. Det höll sig vid, att Gustaf III:s statshvälfning vore i och för sig att likställa med en diversion emot Ryssland, hvarom äfven det vittnade, att denna makt t. o. m. från krigsskådeplatsen nödgades draga trupper till svenska gränsen. De svenska sändebuden instruerades att framhålla detta och att Sverige härigenom gjort sig förtjent af Portens erkänsla. De skulle „söka bibehålla det närmaste förtroende med Porten och visa det Kgl. M:t äger ett så oskiljaktigt intresse med samma hof, att de aldrig kunna delas eller förändras“.[1] Dem medgafs t. o. m. att antyda det Gustaf III måhända icke vore helt främmande för planen att angripa Ryssland. Men alt detta borde ske under den omsorgsfullaste försigtighet, så att de hvarken bunde sin regering vid bestämda löften, hvilka hon icke ville infria, eller gåfve Sveriges motståndare öppen anledning till anklagelser för fiendtlighet. Hvad det svenska hofvet ville ernå var. att det ryskt-turkiska fredsslutet uppskjötes och Sverige emellertid fortfarande måtte bevaras ett anspråk på understöd af Porten, derest det af Ryssland angrepes. Denna det svenska kabinettets hållning karaktäriseras af Scheffer i denna instruktion till envoyén Ulrik Celsing:

„Det ankommer derpå att ej gifva Ryssland någon anledning till klagomål och ressentiment, men att icke dess mindre, så vida sig någonsin under hand och i hemlighet göra låter, leda sakerna till Kl. M:ts intresse och framför alt bibehålla Portens vänskap, utan att gifva anledning till några sådana ouverturer af biträde, som Kl. M:t i så beskaffade omständigheter hvarken kan eller vill uppfylla.

[1] Scheffer till U. Celsing d. $^{22}/_{1}$ 1773.

derest denne förevarande kritiska belägenhet med lugn och stillasittande kan aflöpa... Kunde derför kriget förlängas, utan att Kl. M:t dertill directe eller genom sine ministrars synliga åtgärd dertill bidragit, så vore det ofelbart det lyckligaste som ske kunde... Kunde Porten äfvenledes förmås att ej betinga Ryssland några krigsomkostningar i contante penningar vid fredsslutet, så vore det äfven ganska väl, emedan sådant vore det säkraste medel för turkiske kejsaren att enervera sin fiende och contrecoupen af dessa ressourcer nu egentl. skulle falla på Kongl. M:t och gifva Ryssland förnyad styrka i anseende till sina krigsanstalter mot Sverige“.[1]

Emot det svenska hofvets tillbakadragenhet i frågan om en förbindelse med Porten visade deremot det turkiska ifver och otålighet och Sverige erbjöds rikliga subsidier, derest det ginge till angrepp på Ryssland. De afvaktande, afböjande svar hära städse gåfvos voro egnade att väcka Portens misstroende. Samtidigt utmålades från ryskt och preussiskt håll Sveriges läge såsom det mest utblottade och försvagade.[2] Och detta tycktes bekräftas genom Gustaf III:s plan på en svensk ambassad till Petersburg, hvilken de svenska och franska sändebuden framstälde såsom en ren artighetssak, en bagatell utan politisk betydelse, samt än mer genom Katarina II:s vägran att mottaga denna hyllning.[3]

Den svenska legationens ställning var under ett sådant läge synnerligt delikat: å ena sidan det svenska hofvets

[1] Scheffer till U. Celsing d. $^{22}/_{1}$ 1773.

[2] U. Celsing till Scheffer d. $^{3}/_{2}$; och $^{17}/_{8}$ 1773.

[3] Scheffer till U. Celsing d. $^{30}/_{11}$ 1772 och d. $^{5}/_{8}$ 1773. U. Celsing till Scheffer d. $^{4}/_{1}$ 1773.

ordres om försigtighet och halfhet, å den andra faran för ett ryskt-turkiskt fredsslut och lättheten att förskaffa Sverige ett rikligt understöd emot Ryssland. Genom alla uttalanden af bröderne Celsing till svenska hofvet från denna tid går mer eller mindre oförtäckt maningen att hellre välja den säkra fördel Porten i sina subsidier erbjöd, än den osäkra, att genom passivitet hålla Rysslands anfallsplaner tillbaka. [1] — Samma uppfattning delade Frankrikes representant, S:t Priest, för hvilken Vergennes uttalade, att Sverige borde gentemot Ryssland bevara „la forme pour soi". [2]

Emellertid ingingo till Konstantinopel budskap, hvilka läto förmoda, att fredsunderhandlingarna i Bukarest skulle sluta med samma negativa resultat som de tidigare. Enträgnare än någonsin yrkade nu turkiske utrikesministern på ett bestämdt uttalande af den svenska legationen beträffande hans förslag om en subsidietraktat med Sverige. Vid ett tillfälle, då han åter kallat till sig den svenske dragomanen, berättade han, att man försäkrat honom att alla Sveriges krigiska anstalter vore idel „bländverk", det vore totalt utan ressurser, Gustaf III:s försök att i Norge åstadkomma en revolution hade misslyckats, och vid hans plan att angripa Ryssland hade finnarne vägrat lydnad. Han slöt med den kategoriska frågan: „kunna vi göra oss hopp om Sveriges deltagande? I den händelsen skulle vi snart taga vårt parti, gifva Sverige det kraftigaste understöd och tillbörlig säkerhet vid fredsslutet. Säg: hvad I tänken?" — Den sluge

[1] Äfven genom grefve Bark sökte G. Celsing varna Gustaf III att med säkerhet räkna på det ryskt-turkiska krigets fortsättande. (Se Barks dep. till Scheffer af d. $^{19}/_{3}$ och $^{31}/_{3}$ 1773 med bilagda skrifvelser från Celsing till Bark).

[2] G. Celsing till Gustaf III d. $^{17}/_{3}$ och $^{3}/_{5}$ 1773.

armeniern tog sin tillflykt till försäkringar om sin okunnighet beträffande svenska hofvets verkliga afsigter. Han upprepade sina tidigare uppgifter att, Rumjantjevs armé minskats genom sändningar till svenska gränsen och skildrade Sveriges omfattande rustningar, såsom redan ensamme vållande Ryssland lika mycket afbräck som ett öppet krig. Hvad de åsyftade, vågade han ej med bestämdhet säga. Det visste han, att spänningen med Ryssland var mycket stark. — Det hade vid detta tillfälle, säger U. Celsing, behöfts blott ett ord för att tillförsäkra Sverige subsidier.[1] Men det fick icke utsägas.

Kort derpå, den 19 mars, hölls den sista af de rysk-turkiska fredskonferenserna i Bukarest — utan framgång.

Till detta för Sveriges öde så vigtiga och så lyckliga resultat hade, såsom synes, den svenska legationen i Konstantinopel, understödd af Frankrikes representant, bidragit så långt dess instruktioner det medgifvit och t. o. m. något derutöfver. Sjelf gaf U. Celsing sina och sin broders bemödanden det vitsord, att de „underhållit en ofta vacklande fermeté och bidragit till de vid fredsverket yppade svårigheter“.[2]

Trots all den försigtighet bröderne Celsing i sitt förhållande till Porten iakttagit, — Gustaf Celsing säger, att han blott nödd och tvungen någon gång yttrat sig och då endast för Reis Effendi, som hade det mesta inflytandet, samt att han aldrig gaf något skriftligt ur sina händer, — hade de icke lyckats dölja sitt förehafvande för den spionerikontroll, under hvilken de stodo. Sjelfve voro de härom fullt

[1] U. Celsing till Scheffer d. $^{17}/_{3}$ 73.

[2] U. Celsing till Gustaf III den $^{3}/_{3}$ 1773.

medvetne.[1] Oförsigtiga yttranden af Reis Effendi hade kanske mer än något annat blottstält deras förbindelse med honom. De rykten härom, hvilka utspredos från Konstantinopel och sedan i förstorad form gjorde sin rund kring Europa, sökte Gustaf III skingra genom upprepade försäkringar om deras grundlöshet, men utan framgång och, såsom synes, utan verkligen fullt berättigande.

Men innan budskapet om de rysk-turkiska fredsunderhandlingarnas brytande nått Stockholm, hade det svenska hofvet under närmast föregående veckor genomlefvat en tid af den lifligaste oro.

[1] Om Fredrik II:s fredskommissarie, Zegelin, skrifver G. Celsing d. $^3/_{12}$ 72: „Till det mesta lärer han gissa.“

X.

Det svenska hofvets underrättelser från Petersburg togo från början af år 1773 en mer hotande form än någonsin. Ryssland gaf sina rustningar och krigsförberedelser alt större dimensioner.

Som resultat af de samma framgick, att i mars 1773 ensamt i Ryska Finland stodo ett kavalleri- och sju infanteriregimenten samt den s. k. Petersburgska kohorten. Trupper voro dessutom sammandragna i Petersburg, Schlüsselburg, Reval och Dorpat. Vid Krasnoje Selo samlades en kosackhär, som, säkerligen dock något öfverdrifvet, uppgafs räkna 2 à 3000 ryttare. Sådane hade, anmärkte man, i dessa trakter varit synlige, endast då krig varit med Sverige. Den militära styrka, som sålunda hopbragts kring den finska viken, synes enligt samstämmiga uttalanden hafva uppgått till åtminstone 30 à 40 tusen man. Talrika leveranser af fourage och militära artiklar utbjödos under ovanligt brådskande omständigheter. Stora förråder af dylika förnödenheter samt af spanmål afgingo till Ryska Finland. Arbetet på „en formidabel flotta" fortsattes med ifver. Den sades komma att till islossningen räkna 25 krigsskepp, deraf 14 nya, till hvilka under sommaren komme ytterligare tre, förutom åtskilliga fregatter, ett femtiotal galärer och en mängd transportfartyg.

På flottan komme sålunda en styrka af omkring 20 tusen man. [1]

Hvad som isynnerhet gaf dessa rustningar ett så hotfullt utseende var den påfallande skyndsamhet, hvarmed de bedrefvos.

Samtidigt lärer Katarina II, ehuru förgäfves, hos tartarernes på Krim khan anhållit, att han ville för ett angrepp på Sverige ställa till hennes förfogande en större styrka af sina krigare, efter hvad det, säkerligen med öfverdrift, uppgifves, tiotusen man. Härom erhöll man i Stockholm kunskap först i juni 1773 [2].

Till alla dessa rustningar och rörelser gåfvos i Petersburg förklaringar, afsedda att betaga farhågorna för ryska anfallsplåner. Att kosacker uppbådats berodde derpå, att svenskt rytteri öfverförts till Finland. Fästningarna, som i följd af de polska och turkiska krigen desarmerats, skulle blott ånyo befästas och få sina tillbörliga garnisoner. Flottan hade lidit förluster i Arkipelagen; dessutom hade föregående år 50 galärer uppbrunnit. Ryssland satte sig, enligt Panins

[1] Dessa uppgifter enligt depescher till Gustaf III och Scheffer från den svenska legationen i Petersburg. v. Kiörning hade sjelf vid ett besök i Kronstadt öfvertygat sig om den feberaktiga ifver, hvarmed sjörustningarna der bedrefvos, samt mot lämplig „ersättning“ förskaffat sig öfversigter af Rysslands militära styrka.

[2] Katarina II:s begäran framfördes af en khanens broder, som vistats vid ryska hofvet. Den afslogs emellertid, sedan khanen sammankallat och hört sine främste män, hvilka afrådde honom att gifva Ryssland detta understöd emot Portens trognaste bundsförvandt. Porten underrättades om saken i slutet af april. Detta enligt meddelande af turkiske utrikesministern. (U. Celsing till Gustaf III d. $^{3}/_{5}$ 1773). Samma underrättelse erhöll Gustaf III äfven från franska hofvet, genom Creutz' dep. till Gustaf III af d. $^{10}/_{6}$ 1773, samt i förstorad form, — Katarinas rekvisition uppgafs till 30,000 man, — äfven från spanska hofvet genom Sparres dep. till Gustaf III af d. $^{28}/_{6}$ 1773.

uttryck, blott i „värdigt“ skick, för att icke stå värnlöst mot sin granne, o. s. v. — med aldrig trytande förklaringar [1].

Isynnerhet var Panin outtröttlig i att „på det heligaste och eftertryckligaste uti sin Höga Kejsarinnas namn och å Dess Höga vägnar betyga, att man på det aldra vidaste vore skild från hvad det minsta sken, än mindre någon verkelighet till något företagande emot kronan Sverige äga kunde“. Han tvekade t. o. m. icke att påstå, det „den nu regerande systemen i Ryssland vore på den grund bygd, att man snarare Sverige något tillskansa, än det samma det minsta fråntaga ville“. Katarina II önskade intet högre än en god grannsämja med Sverige. „Lycklig skulle han“, sade Panin, „skatta sig, om han sådant tillvägabringa förmådde och om hans nitiska, uppriktiga och oförfalskade välmening med en så lycklig lott ändtligen belönas kunde“. [2]

Ribbing kunde icke komma till en säker öfvertygelse, hvilka Katarina II:s verkliga afsigter voro. Panin ansåg han för „den hederligaste och uti hela Ryssland ärligaste man“ och menade sig hafva „all orsak att tro det grefve Panins förda tungomål är för dess egen del af äran och hedern sjelf dikteradt och att ett dylikt sålunda all tro för hans räkning förtjena bör“. [3]

Men när han sammanstälde Rysslands storartade krigs-

[1] Ribbing till Scheffer d. $^{21}/_{2}$ 1773.

[2], [3] Ribbing till Scheffer d. $^{22}/_{1}$ och $^{21}/_{2}$ 1772. — Panin bad Ribbing framföra till den svenske kanslipresidenten uttrycken af hans personliga aktning och hälsningen: „il observera au pied de la lettre ce qu'il a promis et ce qu'il a dit, et il n'y aura ni volonté de Souverain, ni persuasion de qui que ce soit qui pourra lui faire changer de sentiments vis-à-vis de la Suède, si longtemps qu'on n'aura rien à crainde d'Elle ou qu'Ellene veuille pas être la première attaquante“. (Senast anf. dep.)

förberedelser, under det Sverige förhöll sig helt lugnt, den sega misstro man visade Gustaf III:s fredsbetygelser, den kyla, hvarmed Frankrikes bemedlingsanbud afvisades, den begärlighet, hvarmed man i Petersburg upptog „alt slags dåligt skvaller från Sverige och Finland“ [1] och deraf gjorde sig en anledning till „demarcher och ständiga explicationer“. kunde Ribbing icke dölja för sig, att sakläget var allvarsamt och att det plötsligen kunde blifva det i ännu högre grad, om kejsarinnan måhända en dag funne för godt att desavouera Panins utlåtelser. Att de vore medvetet och afsigtligt vilseledande, det kunde Ribbing aldrig tilltro Panin. Föga sannolikt föreföll honom ock, att Katarina II dolde anfallsplaner bakom Panins fredsbetygelser.

Ribbings uttalanden till det svenska hofvet om de ryska rustningarnas betydelse voro och förblefvo ett bevis på, att han enligt sina egna ord icke visste, „huru omdömen derom bäst fällas kunna eller böra“, ty han kunde icke „i hjertat af människor inse“. Till depescher med det mest hotfulla innehåll samt en och annan varning till det svenska hofvet bifogade han derför vanligen lugnande uttalanden. I medlet af mars trodde han sig slutligen, sedan han nämt, att man i Petersburg öfvertygat sig om det nya svenska statsskickets definitiva framgång, om Gustaf III:s fredliga syften samt om det farliga i att börja ett nytt krig, innan det pågående slutats, kunna säga: „Jag gör mig sålunda alt godt hopp, att så sakerna härstädes jämka och bemedla kunna, att, näst den Högstes hjelp, vänskap och grannsämja på alt möjligt sätt begge riken emellan bibehållas och befästas skall“. [2]

---

[1] v. Kiörning till Scheffer d. $^{18}/_{3}$73.

[2] Ribbing till Scheffer d. $^{12}/_{3}$ 1773.

I en långt allvarsammare tonart voro de skrifvelser hållna, hvilka legationssekreteraren v. Kiörning sände sitt hof. Han betonade, att Panin „just icke alltid säger det samma, som han tänker“, till bevis hvarpå v. Kiörning påpekade, att Panin för „sin gamle vän“, Ribbing förnekat åtskilliga fakta beträffande Rysslands rustningar. Dessutom framhöll han med skärpa samma farhåga, som äfven Ribbing uttalat, den att måhända ryska kejsarinnan blott dolde sina anfallsplaner under Panins fredsbedyranden, hvartill sannolikheten syntes så mycket större, som grefvarne Orlov med början af året 1773 åter stego i Katarina II:s gunst [1].

I Stockholm mottogos dessa budskap från Petersburg med stigande oro. Man ville der vinna visshet om hvad från öster stod att förvänta. Ribbing befaldes iakttaga „den största försigtighet, men största möjliga aktivitet“ för att utforska det ryska hofvets afsigter och — för att icke kompromettera Gustaf III — genom Durand förmå det till „en tydligare explikation“. Han erhöll tillika upprepade ordres att „discoursevis“ vederlägga de berättelser om svenska anfallsplaner och anslag mot Ryssland, hvilka ryktet förtäljde i Petersburg. Sveriges och Frankrikes stämning mot Ryssland vore den vänskapligaste; till bevis härpå meddelar Scheffer „i största förtroende“ i februari, att Durand t. o. m. gjort det ryska hofvet anbud om en svensk-fransk allians. Scheffer „betygade på det heligaste“, att Sverige på intet sätt motarbetat Rysslands fred med Turkiet: alla Celsings instruktioner innehöllo, att han ej borde „blanda sig i denna underhandling eller i dess fortgång lägga minsta hinder“.

---

[1] v. Kiörning till Scheffer d. $^{9}/_{1}$, $^{18}/_{2}$, $^{23}/_{2}$ och $^{1}/_{3}$ 1773

Dessutom vore ringheten af Sveriges försvarsanstalter ett bevis på dess fredlighet. Till den minsta förändring i det nya statsskicket skulle deremot Gustaf III aldrig förmås [1].

Men uppenbarligen var icke Ribbing den man Sverige under denna kritiska tid behöft vid det ryska hofvet och han var det så mycket mindre, som han icke kunde frigöra sig från sin antipati emot Frankrike och derför med full afsigt afhöll sig från en närmare förbindelse med dess och Spaniens sändebud i Petersburg [2].

För att skingra det dunkel, som dolde Rysslands planer och för att se sina intressen vid det ryska hofvet bevakade, såsom han det ville, beslöt sig derför Gustaf III för att dit sända en särskild förtroendeman. En osökt anledning härtill erbjöd sig deri, att ryske storfursten den 30 nov. föregående år utnämts till riddare af svenska serafimer-

---

[1] Scheffer till Ribbing d. $^{5}/_{2}$, $^{12}/_{2}$, och $^{12}/_{3}$ 1773. Se hans dep. till Creutz under jan. o. febr. 1773. — „Derest den minsta fråga om Sveriges nu varande Constitution uppkomma skulle, bör N. N. tydligen öfvertyga ryske ministern, att alla försök dertill äro utan verkan och att Kgl. M:t hvarken kan eller någonsin står att förmå till det minsta temperaments antagande i den delen, utan att ett oundvikligt krig måste blifva deraf följden, i fall Kgl. M:t för en sak, sådan som denna, varder af dess grannar angripen". (Scheffer till Ribbing d. $^{5}/_{2}$ 1773).

[2] Ribbing skrifver till Scheffer d. $^{3}/_{3}$ 1773, att Frankrike vid ryska hofvet betraktades med „så misstanksfulla och sneda ögon, så att alt hvad från ett sådant ställe emanerar ständigt under eviga förevändningar declineras och endast för den orsakens skull till intet varder"; af försigtighet hade derför han samt Frankrikes och Spaniens representanter undvikit att synas „för mycket lierade". — Durand åter beklagade sig vid sitt hof öfver, att „han icke kunde gå i samråd med baron Ribbing öfver det minsta, som rörde Sveriges intresse". (Creutz till Gustaf III d. $^{7}/_{3}$ 1773.)

orden och dess insignier borde till honom öfverbringas. Till detta uppdrag utsågs kammarherren hos änkedrottningen, baron Fr. v. Nolcken [1].

De uppdrag honom ombetroddes voro de samma, för hvilka Posses ambassad varit afsedd. Uppträdande såsom fullkomligt privat man, icke såsom diplomat, och förebärande, att hans vistelse i Petersburg blefve alldeles kort, borde v. Nolcken söka att göra sig förtrogen med den verkliga ställningen vid ryska hofvet och skaffa sig förbindelser inom det samma. Han borde göra sig angenäm för Katarina II och hennes gunstlingar, han borde, enligt Scheffers råd, smickra dem „tant que Vous pouvez sans affectation". Men särskildt borde han söka vinna förtroende och insteg hos storfursten-tronföljaren, specielt för att väcka dennes misstro mot den holsteinska bytestraktaten. Med afseende å kejsarinnan borde han arbeta på att stämma henne för den föreslagna svensk-franska alliansen. — Men dessa vidt gående syften med sin mission var v. Nolcken ålagd att på det omsorgsfullaste dölja, — närmast för det svenska sändebudet i Petersburg, Ribbing. Dennes sekreterare v. Kiörning deremot behedrades med förtroendet att biträda v. Nolcken [2].

Det franska kabinettet gaf sitt odelade bifall till denna Gustaf III:s plan. D'Aiguillon hade länge önskat, att Gustaf III ändtligen i Petersburg ägde en man „de l'esprit, de l'insinuation et de la connaissance des hommes et des affaires... mieux intentionné et plus capable que Mr de Ribbing, qui pût seconder les efforts de Mr Durand" [3].

---

[1] Hans val hade, uppgifver Behnisch, dikterats af Lovisa Ulrika. (Behnisch till Fredrik II d. 19/2 1773).

[2] Se „promemorian" för v. Nolcken i bil. n:o 15. — Scheffer till v. Nolcken d. 16/4 1773.

[3] Creutz till Scheffer d. 11/2 1773.

Den 21 februari lemnade v. Nolcken Stockholm [1].

Önskan att ådagalägga uppmärksamhet mot den ryska kejsarinnan var ock den egentliga orsaken, hvarför Gustaf III samtidigt ånyo uttalade sin plan att följande vår göra henne ett besök.

Det skulle på ett fullkomligt naturligt sätt ansluta sig till den färd till Finland han i hvarje händelse borde företaga. En gammal plägsed, hvilken äfven hans fader följt, fordrade, att Sveriges konungar efter sin tronbestigning gjorde ett besök i detta land. Folket der väntade honom och han ville icke gäcka dess förhoppningar, „aldraminst efter de bevis på nit och tillgifvenhet han derifrån mottagit". [2]

---

[1] Så omsorgsfullt än det svenska kabinettet sökt och fortfarande sökte hemlighålla det egentliga ändamålet med v. Nolckens beskickning, bl. a. genom att i sina ochiffrerade depescher till honom uppmana honom att återvända, så snart han fullgjort sitt officiella uppdrag, hvilken uppmaning i chifferdepescher återtogs (Se Scheffer till v. Nolcken, d. $^{16}/_{4}$ 1773), — lyckades det icke häri.

Redan d. $\frac{24 \text{ dec. } 1772}{5 \text{ jan. } 1773}$ hade Osterman meddelat sitt hof, att „de svensk-franska kreaturen" arbetade på att aflägsna Ribbing från Petersburg. Vid och efter Nolckens afresa meddelar han, att denne antagligen vore bestämd att ersätta Ribbing och att hans egentliga uppgift gälde att utforska Katarina II:s planer mot Sverige; han borde derför kvarhållas i Petersburg, till dess kejsarinnan fattat sitt definitiva beslut. (Osterman till Panin d. $^{8}/_{19}$ febr., $^{1}/_{12}$ mars 1773). Äfven Fredrik II underrättades af sitt sändebud, att v. Nolckens beskickning afsåg annat än blott en artighet; han hade i uppdrag att skilja Katarina II från hennes allians med Preussen och Danmark. (Behnisch till Fredrik II d. $^{23}/_{2}$ 1773.)

[2] Uppmärksamhet förtjenar Vergennes' uppgift, att Gustaf III såsom ett skäl för resan till Finland anfört, att „il se voit fort aisé d'avoir l'occasion d'y conduire le général Sprengtporten pour l'y laisser, parce qu'il en est las et dégouté". (Vergennes till d'Aiguillon d. $^{18}/_{2}$ 1773.)

Dessa skäl, af Gustaf III framstälda för Vergennes, blefvo af denne icke godkända. Han afrådde Gustaf III på det bestämdaste från att företaga resan till Finland: den skulle icke kunna verkställas utan trupprörelser, hvilka väckte Rysslands misstankar. Besöket hos Katarina II skulle allmänt uppfattas som en ödmjuk hyllning af henne; måhända kunde Fredrik II göra det om intet. Det franska hofvet delade fullkomligt Vergennes' uppfattning och under denna påtryckning uppskjöt Gustaf III sitt besök så i Finland, som i Petersburg [1].

Det svenska hofvet hyste ännu i början af mars hoppet att lyckas vinna Katarina II:s vänskap, då till Stockholm anlände underrättelser, de der läto faran för ett ryskt anfall framstå såsom alldeles öfverhängande. Ribbings och v. Kiörnings meddelanden, den förres icke mindre allvarsamma derför, att de späckats med Panins fredsbetygelser, bekräftades nu ytterligare för Vergennes af rapporter från Durand, som ändtligen öfvertygats, att ställningen var den mest kritiska. Äfven han uttalade såsom sin uppfattning, att Rysslands tvetydiga hållning borde förstås derhän, att Katarina II verkligen beredde sig att angripa Sverige, men lät Panin i okunnighet garantera motsatsen. Han trodde, att hon leddes mindre af intresse att återställa frihetstidens författning, än af begär att bemäktiga sig Finland [2]. Samtidigt ingingo från de svenska legationerna i Köpenhamn och Berlin underrättelser om danska sjörustningar och för-

---

[1] Vergennes till d'Aiguillon d. $^{15}/_{2}$, $^{18}/_{2}$ 1773; d'Aiguillon till Vergennes d. $^{21}/_{3}$ 1773. Creutz till Scheffer d. $^{11}/_{3}$ 1773.

[2] Vergennes till d'Aiguillon d. $^{9}/_{3}$ 1773.

beredelser att sätta den preussiska armén i ordning för uppbrott [1].

Gustaf III och de, hvilka ägde inblick i den svenska politiken, kände sig verkligt allarmerade, såsom ännu aldrig efter den svenska statshvälfningen. I hvarje ögonblick trodde han sig kunna vänta Rysslands krigsförklaring, omedelbart åtföljd af ett angrepp.

Under ett sådant sakläge var snabb, energisk handling af nöden. Hänsyn för Rysslands möjliga missnöje fick icke längre derpå lägga band.

Närmast gälde det att under „den korta tiden“ före kriget möjligast hastigt och möjligast fullständigt ersätta bristerna i försvarsväsendet, särskildt i Finland.

Öfverbefälet derstädes hade efter Ehrensvärds död lemnats åt den åldrige generallöjtnant C. B. Stackelberg, „un poltron reconnu“. Han blef nu kallad till Stockholm. Hans post uppdrogs åt general J. M. Sprengtporten med instruktion att dock „med alt slags menagement“, — hvarför ock hans sändning till Finland skulle sägas bero på enskilda affärer, — „vidtaga alla de mått, som till Finlands försvar kunna tjena“ [2]. — Den 15 mars sammankallade konungen på Ulriksdal en krigskonselj, vid hvilken han nu för första gången delgaf rådets medlemmar rikets vådliga läge och derpå lät Sprengtporten framlägga sina planer till Finlands försvar. I anslutning till dem beslöts i denna och en följande konselj den 24 mars, att vakanserna i finska armén skulle fyllas och finska vargeringen med kronans un-

[1] Se sid. 140. — Zöge v. Manteuffel till Scheffer d. $^{2}/_{3}$, legationssekret. v. Carisien till Scheffer d. $^{20}/_{3}$ 1773. — J. M. Sprengtporten till Gustaf III d. $^{24}/_{1}$, $^{4}/_{2}$, $^{14}/_{2}$, $^{18}/_{2}$ och $^{11}/_{3}$ 1773.

[2] Scheffer till Creutz d. $^{18}/_{3}$ 1773.

derstöd åter uppsättas samt magasiner genom landshöfdingarnes försorg anläggas der de mest kunde vara af nöden; medel anslogos till ökande af det finska fältartilleriet. För finska härens utrustning nedsattes dessutom en särskild kommission. Gränsfästningarna mot Danmark och Norge skulle i stånd sättas. Stora flottan skulle skyndsamt utrustas och 15 galärer diktas, för att med det första kunna utlöpa med trupptransport. För att möta en fransk hjelpkår och möjligen hota Norge, skulle ett linjeskepp med 60 kanoner och två fregatter genast från Karlskrona afgå till Göteborg. Det torde äfven föreslagits att omedelbart till Finland öfverföra artilleri och trupper, men flertalet inom konseljen afstyrkte detta steg såsom altför krigiskt. Dessutom var att förutse möjligheten af ett danskt anfall och en rysk landstigning från den stora ryska galärflottan [1].

Knapt var emellertid den första konseljen hållen, så vägrade Sprengtporten, förledd af sitt misstänksamma. retliga lynne, och uppbragt öfver, att hans förslag till Finlands försvar ej oförändrade antogos, att mottaga det ärofulla förtroendeuppdrag konungen honom erbjöd och anhöll i stället om sitt afsked. Äfven Fersen nedlade under dessa kritiska dagar sin riksrådsbefattning, måhända af förtrytelse öfver att först nu, då den politiska ställningen syntes förlorad, behedras med förtroendet att erfara den samma. Fersens afsked väckte äfven i utlandet stort, för Gustaf III oförmånligt uppseende, hvilket de svenska sändebuden befaldes söka dämpa [2].

[1] Se om de finska rustningarna närmare i slutkapitlet: Finland under faran för ett svenskt-ryskt krig 1772—1773.

[2] Cirkulär af d. $^{26}/_{3}$ 1773 till samtliga sändebud, utom Sprengtporten. („Kanslipr. koncepter".)

Ännu en gång ville dock Gustaf III lägga i dagen för Katarina II, att han under dessa militära anstalter fortfarande önskade en förbindelse med henne. Och han tog härför ett steg, för hvilket han dittills ryggat tillbaka.

Panin hade alt mindre oförtäckt afböjt Durands anbud af Frankrikes bemedling för åstadkommande af ett svenskt-ryskt förbund. Den 7 mars anlände en depesch från Ribbing, hvari han meddelar denna utgång af Durands bemödanden och tillika anför, att Panin gifvit tillkänna det Frankrikes inblandning icke behöfdes i denna angelägenhet.[1] Någon inbjudning till Gustaf III att sjelf göra Katarina II ett alliansanbud låg uppenbarligen icke i dessa ord. Emellertid tog han sig anledning att så tolka dem. Den 12 mars sändes derför till Ribbing befallning att af Panin begära ett „tydligt svar“ om kejsarinnans afsigter och vid samma tillfälle „discoursevis“ under förtroende meddela honom, att „K. M:t skulle intet finna emot dess afsigter stridande att förnya den defensiva allianstraktat, som tillförene begge rikena emellan subsisterat och som för trenne år sedan till ända lupit“. Men på samma gång skulle Ribbing försäkra, att Gustaf III, derest kriget blefve oundvikligt vore beredd att försvara sitt rike „med alla de medel Gud och naturen gifvit honom“. För Osterman, som kanslipresidenten den 19 mars genom en egenhändig skrifvelse inbjöd till en särskild konferens, upprepade han i Gustaf III:s namn de vänskapsbetygelser, hvilka denne redan tidigare afgifvit till ryska hofvet. Scheffer försäkrade, att de försvarsanstalter, hvilka Gustaf III såg sig tvungen att vidtaga, skulle ögonblickligen inställas, så snart Katarina II på ett otvetydigt sätt försäkrade honom, att hon å sin sida icke

[1] Ribbing till Scheffer d. $^{21}/_{2}$ 1773.

hyste några anfallsplaner mot Sverige. Scheffer garanterade derjämte, såsom för sin personliga del, att talet om Sveriges förbund med Porten saknade all grund; Gustaf III och Ludvig XV önskade tvärtom visa sig förtjena Rysslands vänskap. — Försäkringar om Gustaf III:s fredliga tänkesätt gåfvos likaledes åt samtliga öfriga sändebud. Vergennes gick i godo för deras uppriktighet och konungen förklarade, att de gåfvos på hans befallning.

Men att tillsända utlandets hof, åtminstone det ryska, en formell, skriftlig deklaration öfver sina fredliga afsigter lät Gustaf III icke ens nu förmå sig. D'Aiguillons uppmaningar härtill hade upprepats af den svenska legationen i Petersburg [1]. Vid den första krigskonseljen påyrkades likaså en deklaration i antydd riktning till ryska hofvet. [2] Äfven från Gustaf III:s sändebud i Berlin kom kort derpå en uppmaning härtill, tydligen enligt det preussiska hofvets önskan [3]. I denna punkt vidhöll emellertid Gustaf III sin en gång intagna hållning. Han ville icke lemna Katarina II ett tillfälle att sätta under öfverläggning sina fordringar och förslag med afseende å Sveriges författning. Han understöddes häri af Ulrik Scheffer och af Vergennes [4].

Scheffer yttrade åt Vergennes, att han trodde sig hafva öfvertygat Osterman om det svenska hofvets fredliga önsk-

[1] Ribbing till Gustaf III d. $^{18}/_{1}$ och $^{21}/_{2}$ 1773, v. Kiörning till Scheffer d. $^{9}/_{1}$ och $^{18}/_{2}$ 1773.

[2] Osterman till Panin d. $^{8}/_{19}$ mars 1773.

[3] Zöge v. Manteuffel till Scheffer d. $^{6}/_{4}$ 1773. Han betonar, att den person, som rådde honom att gifva Gustaf III detta råd, var „en nära anhörig af herr von Hertzberg, ser denne sin anförvandt familièrement alla dagar och torde hört samma utlåtelse af denne statsminister, hvilken åter kan hafva sig bekant, att konungen, dess herre, genom en sådan deklaration lättast tranquilliserades".

[4] Vergennes till d'Aiguillon d. $^{1}/_{2}$ och $^{15}/_{3}$ 1773.

ningar. Men svårt bedrog han sig, om han antog, att denne härigenom i någon mån låtit sig påverkas. Osterman uttalade till ryska hofvet sin misstro emot uppriktigheten af de svenska fredsförsäkringarna: de vore „blott ett sätt att på godt manér komma ur den labyrint“, hvari Gustaf III:s krigslystnad fört honom. Ryktet om Portens penningesändning till svenska hofvet ägde grund; att dess belopp vore, såsom det uppgafs, 7 à 8 milj. piaster, ville han dock icke garantera. Icke heller i sina agitationer emot det nya statsskicket gjorde Osterman något uppehåll. Han beklagar, att Gustaf III:s fredsförsäkringar minskat allmänhetens missnöje. Dock gjorde Osterman fortfarande sitt bästa för att underblåsa det. Han ville göra troligt, att ett svenskt angrepp på Ryssland, alla fredsförsäkringar till trots, dock icke vore en omöjlighet. Frankrike hade gifvit Porten ett löfte härom. Han försökte att genom Hessenstein och andra „välsinnade“ förmå Gustaf III att genast inställa rustningarna i Finland och skicka ett sändebud till ryska hofvet, enkom för att betyga hans fredliga önskningar.[1] — Det var icke Ostermans fel, att han i sist nämda punkt icke hade framgång.

Med syfte att vederlägga de rykten, som vid och efter Gustaf III:s eriksgata spridts rörande hans planer på Norges eröfring, sändes efter upprepad maning från d'Aiguillon i medlet af mars till de svenska sändebuden i London, Wien, Konstantinopel, Madrid och Versailles en längre försvarsskrift, uppsatt af kanslipresidenten.[2] Dervid föreskrefs dem att mera såsom för egen del, än å sin rege-

[1] Osterman till Panin d. $^{8}/_{19}$, $^{15}/_{26}$ mars, $\frac{22 \text{ mars}}{2 \text{ april}}$ 1773.

[2] Konceptet till denna skrifvelse, „Reflexions sur les bruits que la cour de Dannemarc fait courir d'un prétendu projet de révolte, formé par le roi et qui a dû s'exécuter en Norvége“, finnes bland

rings vägnar gifva de resp. hofven del af detta aktstycke. Någon afskrift af det samma finge icke utlemnas, — undantagande naturligtvis i Versailles. „Kl. M:t håller betänkeligt, att detta såsom ett faktum emot Danmark skulle anföras eller allmänt blifva“, skref Scheffer till grefve Bark. Han ville icke genom en öppen anklagelse reta sina grannar och önskade nu, såsom alltid förr, undvika hvarje anledning till diskussion om sina åtgöranden.[1]

Men på samma gång uppbjöd det svenska kabinettet sitt yttersta för att i utlandet vinna stöd för Sveriges sak.

De svenska sändebuden mottogo från sitt hof skildringar, hvilka vältaligt måla den lifliga oro, hvarmed det under mars månad betraktade Sveriges ställning.

Grefve Bark befaldes att nu, då det syntes „som skulle denna tiden för verkligheters mot Sverige utbristande ej vara långt borta“, ännu göra ett sista försök att förmå Österrike till „någon kraftig åtgärd“, så litet man än i Stockholm hoppades på framgång häri. Han skulle, dock blott „discoursevis“ erinra Österrike om dess garanti för Sveriges tyska besittningar; heder och ära förbjöde det att å sido sätta sina åtagna förpligtelser så mycket mera, som den olycka, hvilken nu hotade Sverige, vore en följd af dess deltagande i det sjuåriga kriget mot Österrikes fiende. Skulle dessa föreställningar intet verka, borde Bark framhålla faran för ett

„Kanslipresidentens koncepter“, afskrifter deraf i de svenska sändebudens korrespondanser. — Se Nielsen, anf. arb., s. 12, Tegnér, s. 39 och Odhner, s. 206.

[1] Scheffer till Bark d. $^{12}/_{3}$ 1773. Bark skulle sända en kopia till svenska legationen i Konstantinopel; Scheffer till Creutz i Versailles d. $^{9}/_{3}$, till Sparre i Madrid d. $^{18}/_{3}$ 1773, till v. Nolcken i London d. $^{19}/_{3}$ 1773. Redan den $^{2}/_{3}$ hade Vergennes tillsändt sitt hof denna „réfutation la plus victorieuse d'une accusation aussi fâcheuse“.

allmänt krig, hvilket kunde kosta Österrike bl. a. dess polska annexioner. — Scheffer uttalade sig på ett liknande sätt för det österrikiska sändebudet i Stockholm.[1]

Äfven vid det engelska hofvet bemödade sig det svenska att väcka ett mer aktivt intresse för Sverige. „Om det storbrittanniska hofvet", skrifver Scheffer till v. Nolcken, „ej med yttersta krafter och alt det intryck det samma uti Ryssland äga kan griper verket an, så lärer ej länge dröja, innan den allmänna freden tvärt emot Englands afsigt varder störd och rubbad." Det svenska sändebudet befaldes betyga, att Gustaf III:s afsigter voro de mest fredliga; ryktena om hans subsidier från Porten saknade all grund och v. Nolcken borde „på allt görligt sätt betaga den verkan de eljes kunde göra på engelska ministärens sinnen och tänkesätt". Hvad de svenska rustningarna beträffade, kunde Scheffer försäkra, att „Kongl. Maj:t snarare gör för litet än för mycket, då han är omgifven af mäktiga grannar, som stå färdiga och beväpnade, som äro sammanstämmande i alla deras göromål och för hvilka ingenting annat återstår än blotta viljan till verkligheters början de . . . Jag försäkrar, att det är periculum in mora och att England måste med största eftertryck gripa sig an, derest dess föremål ej alldeles skall gå förloradt". Toge icke nu det engelska hofvet öppet parti för Sverige, som dessutom icke vore obenäget för en allians med England, handlade det så ögonskenligt i strid med sina egna intressen, att Gustaf III nödgades misstänka, att det bundes af en traktat med Ryssland.[2]

Äfven genom Goodricke aflät Gustaf III de mest positiva försäkringar om sin önskan att behålla fred.

---

[1] Scheffer till Bark d. $^{19}/_{3}$, $^{26}/_{3}$ och $^{16}/_{4}$ 1773.

[2] Scheffer till v. Nolcken d. $^{19}/_{3}$, $^{26}/_{3}$ och $^{9}/_{4}$ 1773.

Nu släppte ock ändtligen Gustaf III något efter de stränga tyglar, hvari han hållit handlingslusten hos sina sändebud i Konstantinopel. Efter en målande skildring af Sveriges hotade läge skrifver Scheffer till U. Celsing: „Skulle det således ännu vara tid och sådant kunde ske, utan att Kgl. M:t varder komprometterad eller att det må synas som vore N. N. dertill authoriserad, så vore det tvifvelsutan ganska fördelaktigt, om kriget emellan Porten och Ryssland ännu någon tid kunde förlängas“.[1] Men steget ut till en subsidietraktat med Turkiet tog Gustaf III icke ens nu. Dock ställer han möjligheten häraf i utsigt. Han inväntade endast, skrifver Scheffer, den definitiva förklaring, hvilken han affordrat Ryssland öfver dess afsigter. I enlighet med denna förklaring komme att till Konstantinopel sändas nya instruktioner.[2]

Under dessa kritiska dagar i mars sökte Gustaf III hjelp äfven vid det spanska hofvet. Sitt intresse för Sveriges sak hade det, såsom Frankrikes allierade, upprepade gånger efter Gustaf III:s revolution lagt i dagen och Gustaf III hade såväl genom sitt sändebud i Madrid, baron Sparre, som genom skrifvelser till konung Karl III och hans statsminister, grefve Grimaldi, härför betygat sin tacksamhet.[3] Men några subsidier hade Sverige, huru mycket än ryktet visste derom förtälja, af Spanien icke mottagit. Nu gjorde Gustaf III ett försök att utverka sig sådana. Framhållande, huru öfverhängande faran för ett angrepp af Ryssland var,

---

[1] Scheffer till U. Celsing d. $^{12}/_{3}$ 1773.

[2] Scheffer till U. Celsing d. $^{26}/_{3}$ 1773.

[3] Gustaf III:s bref till Karl III af d. $^{7}/_{11}$ 1772 tryckt i „Corresp. inédite“, s. 31. — Scheffer till Sparre d. $^{3}/_{11}$, $^{6}/_{11}$ 1772 och $^{26}/_{2}$, $^{13}/_{3}$ 1773.

huru Sveriges förhoppningar på hofven i Wien och London svikits, huru svaga Sveriges försvarskrafter voro, vädjar Scheffer till det spanska hofvets intresse och förmåga att bevara jämvigten i Europa, hvilken, om Sverige undergingе Polens öde, vore förlorad. Sparre borde således åtminstone göra ett försök att förmå Karl III att lemna Sverige „något betydande penningeunderstöd, såsom subsidier". Han borde först göra detta såsom af egen ingifvelse och sedan lämpa sina insinuationer efter den framgång de kunde hafva samt härunder handla i samråd med den franske ambassadören, derest denne af sitt hof befaldes häri understöda Gustaf III:s önskningar, hvarom Scheffer gjorde en begäran hos d'Aiguillon.[1] I ett egenhändigt bref till spanske konungen anhöll Gustaf III i allmänna ordalag om hans bistånd.[2]

Frankrike var dock den makt, hos hvilken Gustaf III i främsta rummet sökte det bistånd, af hvilket honom gjordes behof. Nu, om någonsin, hade han rätt att vädja till det intresse det franska hofvet tog i hans öden, de löften det gifvit, att hans sak alltid skulle vara Frankrikes.

Creutz fick upprepade ordres att åt Gustaf III utverka ett extra-ordinärt understöd. Scheffer skrifver till honom: „Nous sommes au mois de Mars, menacés de tout coté, je n'en dis davantage. Mais si la France veut venir au secours de la Suède, si l'on s'intéresse pour la personne du Roi comme j'en suis convaincu, il en est temps ou jamais, surtout quant à l'article de l'argent, sans lequel on ne fait rien". — — „Om intet Frankrike vid detta tillfälle öppnar sin pung och sina tillgångar, så lär alt hopp om räddning försvinna. Jag

[1] Scheffer till Sparre d. $^{18}/_{3}$, till Creutz d. $^{18}/_{3}$ 1773.

[2] Brefvet tryckt i „Corresp. inédite", s. 66. Det datum der angifves, d. $^{24}/_{3}$ 1773, är oriktigt, ty redan d. $^{18}/_{3}$ 1773 meddelar Scheffer åt Creutz, att Gustaf III skrifvit till konungen af Spanien.

lemnar derför på N. N:s omvårdnad att i denna delen göra alt hvad mänskeligt och möjeligt är"[1]. — Gustaf III vände sig personligen i ett bref af d. 17 mars med en liknande begäran till Ludvig XV, „le plus sûr et le plus ferme appui de mon trône"[2]. Mer enträget än någonsin upprepade nu Gustaf III både genom Creutz och Vergennes sin begäran, att en fransk flotta måtte afsändas honom till hjelp till Östersjön; han trodde sig kunna försäkra, att England dock i sista stund skulle låta sitt motstånd häremot falla.[3]

Vergennes understödde på det varmaste det svenska hofvets önskningar. Han ansåg Gustaf III:s ställning vara verkligt förtviflad och sade sig hafva förlorat t. o. m. det yttersta hoppet om, att den storm, som så länge hotat Sverige, längre kunde besvärjas, ens om Ryssland icke finge fred med Turkiet[4]. Han ansåg, att en flotta i Östersjön vore den bästa hjelp Frankrike kunde gifva sin allierade och samma åsigt delade Durand, som t. o. m. trodde Sverige strax vid krigets öppnande kunna på sjön tillfoga Ryssland ett afgörande slag.[5]

[1] Scheffer till Creutz d. $^{12}/_{3}$ och $^{18}/_{3}$ 1773.

[2] Brefvet tryckt hos Tegnér, s. 97.

[3] Scheffer till Creutz d. $^{17}/_{1}$ och $^{26}/_{3}$ 1773.

[4] Je m'abstiendrais, Mr. le Duc, de vous communiquer mes craintes ou mes terreurs, s'il n'était pas de mon devoir de vous en rendre compte. Je vois la Suède dans la situation la plus déplorable. Environnée des énnemis étrangers, elle n'en renferme peut-être pas de moins rédoutables dans son sein. Le peuple gémissant sous le poids de la famine et de la misère, faible dans son affection et vraisemblablement pusillanime dans les efforts qu'on pourra exiger de sa fidélité et de son zêle, un Royaume ouvert de toutes parts, par terre et par mer, à l'invasion et à la dévastation: telle est, dans le vrai, la situation présente de la Suède". (Vergennes till d'Aiguillon d. $^{9}/_{3}$ 1773.)

[6] Fr. v. Nolcken till Scheffer d. $^{30}/_{3}$ 1773.

Gustaf III hade vid slutet af mars månad gått så långt han ansåg sin heder och nödig försigtighet tillåta för att förmå Katarina II att nedlägga sina anfallsplaner emot Sverige. Han hade uppbjudit Sveriges egna krafter för att göra sitt rike, så vidt möjligt, beredt att mottaga ett angrepp, derest ett sådant blefve oundvikligt. Slutligen hade han, under vädjan till utländska makters enskilda och Europas allmänna intressen, uppbjudit alla medel att af dem vinna bistånd för Sverige och främst naturligen af Frankrike. Han hade handlat enligt Scheffers ord: „Les moments sont précieux et il faut tâcher de mettre tous les fers au feu, soit pour éviter la guerre, s'il en est encore temps, soit pour être en état de la faire, s'il le faut absolument". [1]

Gustaf III väntade nu att se resultatet af dessa bemödanden. Han gjorde det under en lätt begriplig oro. Men han ådagalade under dessa kritiska väntningsdagar en beslutsamhet, en fasthet, som tillvann honom äfven Vergennes' bifall. Denne skref om den svenske konungen till d'Aiguillon: „Han ser hela vidden af den fara, som hotar honom. Han trotsar den icke, men skall icke heller vackla. Han skall modigt sätta sig till motvärn. Han kan duka under, men skall begrafva sig under spillrorna af sitt rike, snarare än gifva sitt samtycke till något, som skall kränka hans oberoende eller kronans rättigheter". [2]

---

[1] Scheffer till Creutz d. $^{18}/_{3}$ 1773.

[2] Vergennes till d'Aiguillon d. $^{12}/_{3}$ 1773.

XI.

I medlet af mars fick d'Aiguillon syn på ställningens allvar. Durands meddelanden, bekräftade från Stockholm, öppnade ändtligen hans ögon. [1]

Icke blott Sveriges sak stod på spel. D'Aiguillon hade att med den försvara Frankrikes och sin egen ära. Det franska hofvet kunde icke nu, då hjelp mer än någonsin var af nöden, svika sina löften till Sverige, utan att lida ett moraliskt och politiskt nederlag af allvarsammaste art. Den franske utrikesministern personligen hade omfattat den svenska frågan såsom en tacksam uppgift för sin statsmannadebyt och vid den fäst förhoppningar om nya, vidt gående framgångar för den franska politiken. Han hade gifvit löften, som icke kunde ryggas.

Men å andra sidan visste han, att Ludvig XV och det franska folket önskade fred. Skulle d'Aiguillon icke lyckas gå dessa önskningar till möte, var hans egen ställning vid hofvet hotad. Hans företrädare, Choiseul, hade ju fallit just på denna stötesten. [2] Det gälde således för

[1] Creutz till Gustaf III d. 17/3, till Scheffer d. 18/3 1773. d'Aiguillon till Vergennes d. 29/3 1773.

[2] Creutz höll Gustaf III underkunnig om d'Aiguillons och Ludvig XV:s hållning. Se t. ex. hans dep. till Scheffer d. 11/3, 1/4, 8/4 och 29/4 1773.

d'Aiguillon att hastigt förskaffa Sverige kraftigt bistånd, men på sådant sätt, att det, om möjligt, icke skulle kosta Frankrike ett krig. Förnyade ifriga maningar tillsändes Frankrikes representanter vid hofven i Köpenhamn, Berlin, Petersburg och Wien att der söka energiskt motarbeta anfallsplanerna mot Sverige. S:t Priest i Konstantinopel fick förnyad befallning att afhålla Porten från fred med Ryssland. [1]

Betydelsefullast voro dock d'Aiguillons bemödanden gentemot England. Det svenska hofvet och de franska sändebuden i norden hade enstämmigt yrkat på, att Frankrike, derest det ville gifva Sverige militärisk hjelp, borde göra detta till sjöss. Det enda skäl, hvarför han städse afböjt dessa yrkanden, var fruktan, att Frankrike härigenom indroges i krig med England. Ty hans underhandlingar i denna fråga med engelska hofvet hade ingalunda ledt till de lyckliga resultat d'Aiguillon tidigare stält i utsigt. Då ställningen nu var som mest kritisk, sände d'Aiguillon, som aldrig varit fullt nöjd med det franska sändebudet, grefve de Guines [2], den 21 mars till London en hemlig befullmäktigad, generallöjtnanten de Martange, för att göra ett yttersta försök att på en eller annan väg förmå England att icke motsätta sig afsändandet af en fransk flotta till Östersjön.

Men det engelska kabinettets hållning förblef den samma som förr: angeläget att förebygga ett krig, kunde det för sin egen ställnings skull icke tillåta Frankrike att på sjön spela herre. [3] I syfte att betaga Frankrike anled-

[1] Geffroy, anf. arb. I, 190. — Creutz till Scheffer d. $^{25}/_{3}$ 1773.

[2] Creutz synes hafva känt, hvad för d'Aiguillon var doldt, att Ludvig XV för sin privata diplomati hade i London en man af „infinement d'esprit et d'intelligence", baron d'Éon. (Se hans dep. till Scheffer af d. $^{7}/_{2}$ 1773).

[3] „Engelska ministären är sig lik: den önskar freden, men

ledningen härtill, gjorde Lord Rocheford Martange särskilda förslag: om en författningsförändring i Sverige, om öppnande af underhandlingar i Berlin, om att Frankrikes hjelpsändning till Sverige skulle ledsagas af engelska skepp m. m. Men, oantagliga som de voro för Frankrike, bragte de ingen båtnad i det faktum, att England icke skulle tillåta en fransk flotta att löpa ut i Östersjön, icke ens i Nordsjön. Under sådana förhållanden lät Ludvig XV nedlägga det redan påbegynta utredandet af flottan i Brest. I stället gaf han befallning om utrustande af en „evolutionseskader“ i Toulon, afsedd att i Medelhafvet angripa den ryska flottan, Sverige och Porten till förmån.

Men icke heller dessa rustningar kunde England lugnt åse. Befallning gafs, att snabt utreda 15 linjeskepp och ett motsvarande antal fregatter. „Konungen kan icke, utan att lemna sin värdighet och trygghet åsido, förblifva obeväpnad i en så kritisk belägenhet“, säges det i den cirkulärnot af d. 23 april, hvari det engelska hofvet underrättar sina representanter om dessa åtgärder. Martange återvände i slutet af april till Versailles med oförrättadt ärende [1].

Samtidigt, som d'Aiguillon på sidan om Ludvig XV:s privata diplomati drifvit underhandlingarna genom Martange, hade den franske konungen, sin statsminister ovetande, omfattat ett förslag att låta i Tyskland värfva en armé och från Hamburg sända den till Gustaf III:s bistånd. Utförandet af denna plan lemnades åt dess upphofsman, den sedan

darrar oupphörligt af fruktan att förlora sin ställning och vågar på denna grund icke att ingå någon öfverenskommelse med Frankrike, för att gagna Europas allmänna intressen“. (Creutz' dep. d. $^{27}/_{6}$ 1773. Tegnér, s. 86.)

[1] Om dessa fransk-engelska underhandlingar se den vidlyftiga framställningen hos Tegnér, s. 69—87.

så ryktbare generalen Dumouriez, då en ung, äfventyrslysten, politiserande krigare. Den ledde aldrig till någon åtgärd [1].

Medan Frankrike inför England förfäktade Sveriges intresse, afsändes till Stockholm lifliga uppmaningar att låta det „ménagement" i de svenska rustningarna, hvartill d'Aiguillon förr städse manat, falla och gripa till energiska försvarsåtgärder. D'Aiguillon begärde tillika uppgift på kostnaderna för en hastig mobilisering af den svenska krigsmakten och för en första kampanj med Ryssland [2]. Men nu erbjöd äfven Frankrike sin allierade hjelp i den mest omfattande, mest energiska form. Det förklarade sig villigt att med Sverige ingå en försvarsallians emot Ryssland.

I ett stormigt sammanträde d. 28 mars vann d'Aiguillon Ludvig XV:s och konseljens godkännande af det förslag till traktat för denna allians, hvilket han uppsatt. Dagen derpå afgick det till Sverige. Såsom casus belli var faststäldt ett angrepp på Sverige „en haine de sa nouvelle constitution". I denna händelse skulle Frankrike sända sin allierade 12 tusen man infanteri jämte lämpligt artilleri samt en eskader af 12 linjeskepp och 6 fregatter. Denna styrka skulle stå till den anfallnes förfogande: trupperna 6 veckor, flottan 3 månader efter rekvisition. Underhållet vore hans sak. Skulle han emellertid föredraga pekuniär hjelp framom militärisk, skulle sådan lemnas och dervid beräknas 24 tusen livres per månad och tusen man samt för skeppen enligt en proportionel uppskattning. — I en hemlig separatartikel bestämdes, att den franska eskadern skulle gå icke till Östersjön, utan till Medelhafvet, dels för att uppmuntra Porten mot Ryssland, dels för att skydda

[1] Se Geffroy, anf. arb. I, 196, och De Broglie, Secret du Roi, II, 421. Jfr Dumouriez' Mémoires, I, 294.

[2] Creutz till Gustaf III d. $^{17}/_{3}$, till Scheffer d. $^{18}/_{3}$ 1773.

Levantens handel för de ryska härjningarna. Denna traktat skulle gälla i tre år, räknadt från den 1 jan. 1773, och dateringen skulle i öfverensstämmelse härmed sättas till slutet af oktober 1772. — Genom denna antedatering kunde, utan att traktatens bestämmelser brötes, den franska hjelpen lemnas omedelbart.[1]

Härtill var ock d'Aiguillon redobogen. Han sände till Vergennes en d. 25 sept. 1772 dagtecknad fullmakt för traktatens undertecknande. Han gjorde heller ingen hemlighet af detta steg. Tvärtom ansåg han nu stunden vara kommen att söka imponera på Ryssland och befalde Durand, utan att gifva honom närmare upplysningar, underrätta ryska hofvet om detta Frankrikes alliansanbud till Sverige.[2]

D'Aiguillon hade gjort Gustaf III detta anbud, öfvertygad, att han skulle antaga det „avec d'autant plus d'empressement que sa convenance et son intérêt exigent également qu'il prenne incessamment les précautions nécessaires pour la sûreté et la défense de ses Etats".

I sjelfva verket hade Gustaf III:s obenägenhet att emottaga en fransk hjelpkår under förhållandenas tryck något minskats, och frågan om en konvention med Frankrike i denna angelägenhet hade redan diskuterats af Scheffer och Gustaf III samt Vergennes, såsom det synes, på initiativ af Gustaf III sjelf.[3] Vergennes hade dervid varnat för, att Sverige under påstående farliga läge ökade sina förbindelser med Frankrike. Omedelbart ville icke heller Gustaf afsluta en dylik konvention. Så länge ännu någon utsigt

[1] D'Aiguillon till Vergennes d. $^{29}/_{3}$ 1773. Creutz till Gustaf III d. $^{29}/_{3}$ 1773.

[2] D'Aiguillon till Vergennes d. $^{29}/_{3}$ 1773.

[3] Scheffer till Creutz d. $^{2}/_{4}$ 1773.

till fred, funnes vore fortfarande hans första omsorg den, att icke gifva sig något sken af att hysa anfallsplaner mot sina grannar. Men blefve kriget oundvikligt, då gjorde han „den tillämpning, att annan omsorg fordras, då man vill bygga ett hus, annan åter, då man nödgas släcka elden, som redan utbrister genom tak och fönster“. Gustaf III föreslog derför det franska hofvet, att Vergennes, „som är en ganska försiktig, nitisk och välsinnad man“, skulle befullmäktigas att „efter omständigheterna och den mer eller mindre sig företeende fara afpassa en sådan conventions ingående och stipulera den samma på sådana grunder, som med Hans Kongl. franska Maj:ts vänskap för och Kongl. Maj:ts behof i anseende till sina grannars större eller mindre tilltagsenhet kunde vara bäst öfverensstämmande. Man är härstädes närmare till hands att afpassa tiden och man kunde så begå, att hvarken uppmärksamhet eller ombrage för tidigt yppas eller ock att ögnablicket till ett angeläget bistånds undfaende fölle Kongl. Maj:t utur händerna“. — Hvad konventionens innehåll beträffar, uttalades det önskemål, att den franska hjelphären, som dock, stående under konungens eget befäl, i händelse af krig blefve af oskattbar nytta,[1] borde minskas till hälften af sin föreslagna storlek eller till 5 à 6 tusen man, medan för återstoden ersättning skulle lemnas i penningar[2].

[1] Scheffer framhöll för Creutz detta i dep. af d. $^{9}/_{4}$ 1773 särskildt med afseende å „det bemödande man dageligen finner, att grefve Osterman gifver sig till uppväckande af missnöje inom riket“.

[2] Scheffer till Creutz d. $^{9}/_{4}$ 1773: „Par tout ce que je Vous ai dit, Mr., de l'extrême délicatesse avec laquelle le Roi ménage ses voisins et jusqu'aux bruits faux et mal trouvés qu'ils font courir, Vous devez juger sans peine que le Roi ne sera jamais aggrésseur. Ils ne pourront jamais le lui reprocher. Peut-être aura-t-il un jour à se reprocher d'avoir fait trop peu pour sa juste défense. Mais

Tillika sände Scheffer till Creutz den beräkning d'Aiguillon äskat öfver Sveriges utgifter för en mobilisering och för en ett års kampanj med Ryssland [1]. Han kunde härvid icke undertrycka sitt beklagande af, att den hjelp Frankrike nu stälde i utsigt icke gifvits 5 à 6 månader tidigare. „Men", säger Scheffer, „N. N. anmärker sjelf, att det förflutna icke borde vidröras. och det samma föreskrifver Kgl. Maj:t äfven N. N. i dess med hertigen af Aiguillon hädanefter hafvande samtal". Sveriges egna tillgångar för ofvan nämda utgifter vore alldeles otillräckliga. Bankoutskottets kreditiv på 50 tunnor guld, hvarom Scheffer nu för första gången underrättade Creutz, gälde blott för „olyckshändelse", öppet krig. Genom extra beskattning kunde 2 miljoner uppbringas. Årsanslaget för armén

on peut réparer ce faut à force d'activité et de moyens au lieu que l'autre ne se répare pas et le Roi veut du moins mettre la justice de son coté".

[1] Scheffers „projet de dépense" hade följande utseende:

	Livres tournois.
för 3,000 hästar till artilleriet, trossen m. m.	600,000.
för underhåll under ett år af en armé af 40,000 man (à 20 sous per dag)	14,600,000.
för fourage under ett år åt 10,000 hästar	3,650,000.
för proviantering för ett halft år af fästningarna i Finland och Skåne	1,000,000.
för flottans underhåll under ett halft års kampanj (15 linjeskepp, 5 fregatter, 30 galärer med 10,000 man à 30 sous per dag)	2,730,000.
	22,580,000.

I denna kalkyl (hvars slutsumma Scheffer genom något misstag angifver till 18,630,000 livr. tourn.) voro dessutom icke medräknade omkostnader för flottans iståndsättande, för rekrytering, för hospitaler, för förslitna och förstörda persedlar m. m.

Alldeles bestämda uppgifter hade Scheffer, säger han, icke haft till sitt förfogande, men han åberopar sig på Vergennes, som kunde intyga, att Scheffers beräkningar icke voro „imaginerade".

och flottan lemnade, enligt Scheffers antagande, omkring 1,600,000 dlr. s. m. För det löpande året funnes redan en brist af 30 tunnor guld. Ett krig med Ryssland skulle sålunda mångfaldiga störingarna i de svenska finanserna. — Gustaf III hade under ett sådant läge all anledning att upprepa sin begäran „det ville Hans Kongl. franska Maj:t fortast hålla honom alla de tillgångar af biträde, som hans Kongl. franska Maj:ts vänskap för honom redan utlofvat och försäkrat honom om“.

Knapt hade dessa uttalanden afgått från Stockholm, då Frankrikes alliansanbud till Gustaf III dit anlände.

Gustaf III befann sig då på slottet i Ekolmsund. Af Scheffer underrättad om det franska traktatanbudet, skyndade han att till sin franske beskyddare uttala sin djupa erkänsla för detta stora bevis på dennes vänskap. På samma gång Scheffer i detta afseende var sin herres tolk, antydde han tillika, att Gustaf III öfverhufvud funne traktatförslaget mycket försigtigt och väl uppsatt, undantagande att emot Ryssland „ingen positiv determination göras borde“. Deremot kunde Gustaf III icke tillmötesgå d'Aiguillons önskan, att traktaten förblefve en hemlighet emellan Gustaf III och Ludvig XV samt deras förtrogne. Af den nyss besvurna regeringsformen var han förpligtad att för ingående af statliga förbindelser äga sitt råds bifall och denna förpligtelse ansåg han sig icke kunna bryta. Detta vållade emellertid, att traktatens antedatering måste ändras. Om sist nämda omständighet, som Scheffer dock ansåg böra lätt kunna afhjelpas, skulle han d. 17 april öfverlägga med Vergennes och, då konungen två dagar senare komme till Stockholm, vore, hoppades Scheffer, svårigheterna utjäm-

nade, så att denne kunde „så stadga saken, att dess proponerande och afslutande måtte med aldra största skyndsamhet och tystnad kunna förrättas“.[1]

Emellertid hade Gustaf III, då han den 19 april i Scheffers närvara med Vergennes öfverlade om det franska alliansanbudet åtskilliga anmärkningar att göra emot affattningen af det samma. Ur sjelfva inledningen önskade han utesluta hvarje omnämnande af den svenska revolutionen, framför alt borde traktaten icke motiveras såsom syftande att afvärja ett angrepp mot „nommément le Roi de Suède en haine de la nouvelle constitution de son royaume“. Andra makter kunde deraf taga sig anledning till likartade bestämningar i motsatt riktning. Gustaf III:s försigtighet stötte sig äfven vid den hemliga tilläggsartikeln om den ryska flottans angripande i Medelhafvet. Detta tillägg borde h. o. h. utgå. Äfven ansåg han, att traktaten, derest krig påginge, då den fastställda tiden löpte ut, likväl borde äga gällande kraft, till dess fred vunnits. — Gustaf III:s hufvudbetänklighet var likväl nödvändigheten att för rådet framlägga traktaten med dess oriktiga datering.[2] Sedan Vergennes öfvertalningsförsök i denna punkt strandat. — Scheffer iakttog tystnad under denna

[1] Scheffer till Creutz d. $^{16}/_{4}$ 1773.

[2] „Kongl. M:t har omöjl., emot Regeringsformens tydeliga innehåll, trott sig kunna ingå i en så betydande traktats afhandling utan att lemna Rådet deraf del. Sådant är i 6 § tydel. stadgadt, och ju angelägnare det för Kl. M:t är att gifva stadga åt denna grundlag, som Kl. M:t. sjelf föreskrifvit, ju oundgängligare blifver det ock för honom att deraf följa bokstafveliga innehållet, hvaraf denna förbindelse å Kongl. M:ts sida är en af de aldra väsendtligaste. Det skulle annars synas, som ville Kongl. M:t hålla undersåtarne till lagens helgd och åtlydnad, samt sjelf sätta sig öfver den samma, en förebråelse, som Kl. M:t. ej vill lemna anledning att göra“. (Scheffer till Creutz d. $^{24}/_{4}$ 1773.)

del af diskussionen, — föreslog han, att konungen, derest Ribbings nyss anlända, ännu icke lösta chifferdepesch innehölle, att Ryssland tillbakavisat Sveriges alliansanbud, skulle för rådet framhålla nödvändigheten att söka utländskt bistånd och då föreslå, att ett litet utskott af rådet finge i uppdrag att med honom och kanslipresidenten öfverlägga om de lämpligaste åtgärderna härför. För detta utskott kunde då den franska traktaten framläggas. Detta förslag antog Gustaf III och lofvade eventuelt uttala sig i rådet den 22 april.[1]

Denna plan kom likväl icke till utförande. Ribbings depesch innehöll om Sveriges alliansanbud — ingenting. På Scheffers råd uppskjöt Gustaf III att i rådet vidtaga någon åtgärd för den franska traktaten. Han skickade i stället genom Vergennes till d'Aiguillon ett förslag till förändrad lydelse för den samma, enligt de anmärkningar han gjort emot dennes projekt, en lydelse, som enligt Scheffers ord gjorde traktaten „så oskyldig", att den kunde meddelas hvilken makt som helst.[2]

Att Gustaf III med detta lugna kriticerande mottog Frankrikes ädelmodiga alliansanbud, med dess „réciprocité purement gratuite" hade icke sin enda, än mindre sin vigtigaste grund i konstitutionell samvetsömhet. Den egentliga orsaken härtill var, att horisonten i öster visade benägenhet att ljusna.

Gustaf III:s specielle befullmäktigade och kunskapare vid det ryska hofvet, kammarherre Fr. v. Nolcken, som

---

[1] Vergennes till d'Aiguillon d. $^{20}/_{4}$ 1773.

[2] Scheffer till Creutz d. $^{24}/_{4}$ 1773. Vergennes till d'Aiguillon s. d.

den 15 inträffat i Petersburg, kunde visserligen icke annat, än bekräfta svenska legationens berättelser om de ryska rustningarna och påpeka, huru motsägelsefulla och opålitliga de ryska fredsförsäkringarna voro. Men han kunde dock meddela, att hans mottagande varit det mest vänskapliga. Panin hade den 17 mars med „en marquerad politesse“ förklarat, att v. Nolcken icke kunde komma i ett angenämare uppdrag. Likaså vice-kanslern furst Galitzin. Vid audiansen den 21 mars hos Katarina II och storfursten hade de „uppfört sig så nådigt emot honom, att ingen utländsk minister blifvit så mottagen“.[1] Samtidigt hade Panin för Ribbing upprepat sina försäkringar om Katarina II:s fredliga stämning emot Sverige.

Långt mera värdt var dock det stora budskap, som den 18 april anlände till Stockholm i v. Nolckens depesch till Scheffer af den 5 april, — det, att fredsunderhandlingarna mellan Ryssland och Turkiet brutits. Med jubel mottogs det i Stockholm. Det svenska hofvet såg deri ett hoppgifvande förebud, att Sverige finge, åtminstone tillsvidare, behålla fred med Ryssland. Med spänning dechiffrerades Ribbings den 19 och 23 april anlända depescher. De voro uppfylda af de mest bindande försäkringar af Panin om Rysslands fredliga afsigter. Lika litet hade Gustaf III, försäkrade Panin, att befara af Danmark, som kände „det orubbade beslut Hennes Maj:t Kejsarinnan fattat att göra den till sin allra högste och egne fiende, som på något sätt Eders Kongl. Maj:t och dess länder oroar eller ohemult angripa vågar“. Ryssland kunde ej länge missförstå de anstalter Gustaf III i likhet med hvarje „independante puissance till sitt eget Lands bä-

[1] v. Nolcken till Gustaf III d. $^{19}/_{3}$, $^{26}/_{3}$, till Scheffer d. $^{19}/_{3}$ och $^{30}/_{3}$ 1773. Ribbing till Scheffer d. $^{19}/_{3}$ och $^{26}/_{3}$ 1773.

sta och säkerhet fatta kan". Utan att vilja något föreskrifva, uttalade dock Panin det önskemål, att de kunde „menageras och med tålighet verkställas". „Med de varmaste utlåtelser och tårarne i ögonen bedyrade han dess gifna tillsägelsers oskrymtade välmening och trofasthet, samt att han på sina aftagande dagar ej kunde hafva en sensiblare fägnad än den, att till en så stor, vördad och adorerad konung hafva fått befallning att vara en tolk af sin höga souverainès tro, vänskap och redliga tänkesätt". [1]

Men om det svenska alliansanbudet till Ryssland innehöllo depescherna icke ett ord. Ribbing hade under sitt två timmars långa samtal med Panin „icke funnit tid" att framställa det. [2]

Den 24 april framlemnade emellertid Osterman sitt hofs svar på detta anbud. [3]

Det innehöll, att Katarina II med tillfredsställelse mottagit Gustaf III:s uttalande om fredligheten af hans syften, att hon för sin del aldrig vidtagit andra åtgärder än dem, som den svenska revolutionen, inträffad just då freden med Turkiet redan syntes nära sitt förverkligande, gjort nödvändiga, derest hon icke ville lemna Rysslands öppna gränser och försvagade sjömakt ur stånd att afvärja ett plötsligt anfall, så mycket mer som de svenska rustningarna uppäggat turkarne till fortsatt krig, samt att hon förutsatte det Gustaf III:s fredsförklaring gälde äfven Danmark. Hvad deremot beträffade hans förslag om en rysk-svensk allians på basen af den år 1770 utgångna traktaten, ansåg Katarina II, att under de förändrade förhållandena „ett dylikt förslag skulle

[1] Ribbing till Gustaf III d. $^2/_4$ och till Scheffer d. $^8/_4$ 1773.

[2] Ribbing till Scheffer d. $^7/_5$ 1773.

[3] Panin till Osterman d. $\frac{28 \text{ mars}}{8 \text{ april}}$ 1773.

på flere håll tolkas såsom framkalladt eller till och med framtvunget af omständigheterna“, hvadan frågan derom borde lemnas till en lugnare tid. Ett liknande uttalande gafs åt Ribbing, då denne sent omsider trodde sig kunna försöka att småningom utleta Panins tanke i denna sak och till sin förvåning fann, att han redan härom var underrättad. [1]

En dag senare, än Osterman infann sig hos kanslipresidenten det danska sändebudet och förklarade, likaså han, att hans hof aldrig mot Sverige hyst några planer på anfall. [2]

Ensamt för sig hade dessa uttalanden icke kunnat anses bevisande. Men den samtidiga underrättelsen om fredsbrottet mellan Ryssland och Turkiet stälde utom tvifvel, att faran från Rysslands sida nu aflägsnade sig och att Sveriges nya statsskick, åtminstone under närmaste framtid finge ostördt äga bestånd.

---

[1] Ribbing till Scheffer d. $^{9}/_{4}$ 1773.

[2] Vergennes till d'Aiguillon d. $^{3}/_{5}$. Se Tegnér, s. 91.

XII.

Frågan om utländsk makt med våldsam hand skulle kullkasta Sveriges nya författning eller icke, hade under vintern 1772—1773 tagit en alt vidare, alt mer invecklad gestalt. Den hade ju längre, desto mer blifvit en allmän europeisk fråga.

De gamle antagonisterne på ömse sidor om Kanalen stodo för Sveriges skull ånyo rustade emot hvarandra. Den svenska statshvälfningen hade här skapat en kris, som syntes blott vänta på det rätta ögonblicket, för att låta Europas vester och söder upprepa krigsbullret i Norden. Men England icke mindre än Frankrike skulle mot inre önskan hafva gått i striden.

Utan något eget intresse härvid, var Spanien, sina fördrag likmätigt, beredt att förena sina vapen med Frankrikes.

Österrike hade alla skäl att icke önska ett angrepp på Sveriges andel af Tyska Riket, Fredrik II till vinning.

Fredrik II sjelf sträfvade att till hvarje pris förebygga ett svenskt-ryskt krig.

Annorlunda tedde sig frågan för Sveriges två öfriga grannar. För dem var det tydligt, att Sverige, samladt och enigt under den författning Gustaf III infört, skulle gå framåt i yttre och inre styrka. För Ryssland kom dertill

dess aldrig uppgifna sträfvan att utvidga sig vesterut, för Danmark det starka intresset att bevara sin allians med denna makt. Dessa voro synpunkter, mäktiga nog, att låta Katarina II, så ansträngdt och utmattadt hennes rike än var, önska uppbjuda dess krafter till ett hastigt och kraftigt slag emot Sverige. Danmark följde Ryssland åt.

Men Europas allmänna intressen stodo på Gustaf III:s sida.

När Ryssland, bundet af motgångar i sin yttre politik, tvangs att lägga å sido sina anfallsplaner emot Sverige, hälsades derför vida omkring budskapet härom med liflig tillfredsställelse. — På oron och rustningarna följde lugn och allmän afväpning, diplomatisk och militärisk.

Så fort underrättelse om Rysslands förändrade hållning anländt till Versailles, inställdes rustningarna på flottan. England följde genast exemplet. Denna nyhet, af lord North den 26 april meddelad engelska underhuset, mottogs med allmän glädje. Uppriktigt lyckönskade hvarandra de franska och engelska hofven att icke emot sin vilja hafva invecklats i en konflikt, som redan syntes så hotande [1].

Lika uppriktiga voro de lyckönskningar, som vexlades mellan Stockholm och Versailles. Gustaf III förnekade icke den djupa tacksamhetsskuld, hvari han och Sverige stodo till det franska hofvet, så för redan gifven, som för utlofvad hjelp [2].

---

[1] v. Nolcken till Scheffer och till Gustaf III d. $^{24}/_{4}$ 1773. — Se Tegnér, s. 92.

[2] „Je Vous charge d'en témoigner au Roi toute ma reconnaissance... La fermeté et la vigueur que Sa Majesté Très-Chrétienne met dans sa conduite m'obligent à une reconnaissance sans bornes. Elles deviendront une barrière formidable contre l'oppression et l'injustice et feront respecter de toutes les puissances de l'Europe une monarchie, si fidèle à ses alliés", — skref Gustaf III till Creutz d. $^{14}/_{5}$ 1773 (Tryckt hos Geffroy, anf. arb., I, 194).

Hvad denna senare beträffar, nedlades den nyss öppnade underhandlingen om ett svenskt-franskt defensiv-förbund. — På samma gång d'Aiguillon genast vid mottagandet af de anmärkningar Gustaf III gjort emot hans traktatförslag gillade dem, meddelade han Creutz sin monarks önskan, att traktatens underskrifvande uppskjötes [1]. Han träffade här fullkomligt Gustaf III:s tanke: „que la conclusion d'un traité tel que celui qui était projeté, quelque innocent qu'il fût, ne produirait dans ce moment que des ombrages, réveillerait des sentiments d'aigreur qui commencent à s'effacer et ferait naître un effet contraire à celui qui est notre but commun" [2]. Under förbehåll å Gustaf III:s sida och medgifvande å Frankrikes, att han i fall af krig genast kunde åberopa traktaten, hvilken ömsesidigt skulle anses såsom afslutad [3], lades å sido detta förslag, slutbeviset på det energiska intresse, hvarmed Sveriges sak af det franska hofvet omfattats.

Likaså afvecklade Gustaf III de underhandlingar och förbindelser han under krigsfaran på olika håll inledt.

Det svenska sändebudet i London instruerades att, om än med mindre enträgenhet än förr, fortfarande arbeta på, att England icke läte sin verksamhet för bevarande af fredslugnet i Norden slappas, särskildt icke emot Ryssland [4].

---

[1] D'Aiguillon till Vergennes d. $^{18}/_{5}$, Creutz till Gustaf III s. d.

[2] Gustaf III till d'Aiguillon d. $^{17}/_{7}$ 1773.

[3] Creutz till Gustaf III d. $^{5}/_{8}$ 1773.

[4] Gustaf III till v. Nolcken d. $^{14}/_{5}$ 1773. „Vous pouvez encore ajouter que la rupture du congrès empêchera peut-être dans le moment présent le feu de la guerre de s'allumer, mais que la flamme couve sous la cendre. Ce ne sera qu'un calme trompeur et que, si l'Angleterre ne travaille avec toute la force que sa position, sa puis-

Den begäran om försvarssubsidier Gustaf III riktat till det spanska hofvet lät han i stillhet falla. Den hade, anländ till Madrid, sedan faran för Sverige redan gått förbi, der icke mottagits med synnerlig värme. Den spanske utrikesministern hade yttrat åt baron Sparre, att Spanien, om ett allmänt krig utbröte och det, såsom Frankrikes förbundne, deri toge del, behöfde sina penningar sjelft, och han antydde, att Gustaf III icke nog omsorgsfullt skötte sitt rikes drätsel [1].

Gustaf III å sin sida afböjde nu öppet de subsidie- och alliansanbud Porten gjort honom. Åtminstone under närmaste framtid lugn för Ryssland, meddelade han U. Celsing, att han icke genom en subsidietraktat med Porten kunde ikläda sig några förbindelser; han kunde icke, då ingen annan makt i Europa förpligtat sig dertill, ensam hjelpa Turkiet emot Ryssland. Men han uppmanade Porten att ej fälla modet, utan fastmer begagna sig af det gynsamma läge, som skapats af spänningen mellan Sverige och Ryssland. Sverige vore under fred sin granne t. o. m. en farligare fiende, än under krig, ty under ett sådant skulle äfven dess öfrige fiender göra gemensam sak med Ryssland. [2] Ännu efter vexlandet af de definitiva fredsförsäkringarna med Katarina II, använde Gustaf III Turkiet, såsom ett af medlen i sin antiryska politik.

---

sance, son influence et son amitié pour la Russie lui donne à calmer et à éteindre entièrement le feu dans sa source, l'embrasement deviendra général et le feu s'étendra avec rapidité d'un bout de l'Europe à l'autre, sans que la puissance, ni les efforts d'aucun Etat ne pourra plus l'empêcher".

[1] Sparre till Gustaf III den $^{30}/_{4}$, $^{23}/_{5}$ och $^{28}/_{6}$ 1773. Scheffer till Sparre d. $^{4}/_{6}$ 1773. („Kanslipres. koncepter").

[2] Scheffer till U. Celsing d. $^{14}/_{5}$ och $^{28}/_{5}$ 1773.

Hvad Österrike beträffade, hade Gustaf III öfvertygat sig om riktigheten af det stränga omdöme grefve Bark fälde öfver dess hållning emot Sverige, då faran för denna makt var som mest öfverhängande: wienerhofvet hade icke vågat och skulle icke våga lägga ett kraftigt ord, än mindre handla för Sveriges bästa, om det af sina grannar angrepes.[1] Någon egentlig verksamhet kunde under ett sådant förhållande icke anbefallas det svenska sändebudet i Wien.[2]

Emot Ryssland bibehöll Gustaf III den inställsamma vänskaplighet han antagit. På samma gång de svenska försvarsanstalterna redan vid första gynsamma underrättelse österifrån saktade af, förnyade han sina freds- och vänskapsbetygelser till Katarina II. Deras officielle tolk blef numera kammarherre Fr. v. Nolcken. Ribbing återkallades och erhöll en landshöfdingepost, i hvilken upphöjelse „Gustaf III gaf ett bevis på sin aktning för Katarina II.“[3] Det nya sändebudet, som, om än icke ett diplomatiskt snille, genom sin pålitlighet och aktivitet var en god ersättning för baron Ribbing, föreskrefs att verka för de syften, som honom vid hans sändning till Petersburg framhållits. Han skulle, såsom sitt „mästareprof“, arbeta på, att Katarina II ur sin då varande förbindelse droges öfver till förbund med Frankrike och Sverige.[4]

[1] „Wienska hofvet hatar ej Eders Kongl. Maj:t, utan är dess hemliga vän, men fördristar sig icke att det samma visa. En vänskap af denna beskaffenhet är i nödens tid näst ett hat. Man följer härstädes la Politique du moment, utan afseende på tillkommande tider“, skref Bark till Gustaf III d. $^{31}/_{3}$ 1773.

[2] Scheffer till Bark d. $^{16}/_{4}$ 1773. Gustaf III till Bark. d. $^{11}/_{5}$ 1773.

[3] Scheffer till Osterman d. $^{29}/_{4}$ 1773. („Kanslipr. koncepter“) v. Nolckens fullmakt af s. d.

[4] Scheffer till v. Nolcken d. $^{30}/_{4}$, Gustaf III till v. Nolcken d. $^{9}/_{17}$ 1773 m. fl. depescher.

Men några synnerliga förhoppningar åt detta håll gjorde sig Gustaf III icke. Alla hans uttalanden från denna tid vittna om, att han ansåg freden med Ryssland fullkomligt interimistisk och beroende främst på dess krig med Turkiet. [1]

Häri bedrog han sig icke. Katarina II hade, tvungen af omständigheternas makt, uppskjutit sina anslag mot den nya svenska författningen, men icke uppgifvit dem. Härom uttalade hon sig öppet inför sina förbundne, Sveriges grannar.

Fredrik II hade, då han i april samtidigt erfor Gustaf III:s brådskande rustningar och fredskongressens i Bukarest upplösning, trott ett fredsbrott från svenskt håll vara nära förestående. [2] Han hade då låtit Edelsheim ånyo uppmana Kaunitz att genom Frankrike eller på någon annan väg söka dämpa den utbrytande elden. [3] Och för första gången hade han nu skyndat att erbjuda ryska hofvet sin bemedling till att hålla Sverige i lugn. [4] Kort derpå mottog han med „un plaisir infini“ Rysslands fredsdeklaration till det svenska hofvet. [5] Det ryska hofvet afböjde förbindligen Fredrik II:s interventionsanbud. Det förklarade sig icke

---

[1] „Je suis donc convaincu que le moment de la paix avec les turcs sera le signal de la guerre avec nous“, skref Gustaf III d. $^{1}/_{8}$ 1773 till Creutz.

[2] Se sid. 141.

[3] Fredrik II till Edelsheim d. $^{25}/_{4}$ 1773.

[4] Fredrik II till Solms d. $^{24}/_{4}$ 1773. I följd af Solms förhastade meddelande om ryska hofvets benägenhet för Fredrik II:s medling (dep. d. $^{7}/_{5}$ 1773) förnyade Fredrik II ännu d. $^{22}/_{5}$ sitt medlingsanbud.

[5] Han skrifver om denna deklaration d. $^{27}/_{4}$ 1773 till Solms: „Elle est conçue à peu près dans le sens de l'explication où, selon mes ordres de samedi dernier (d. $^{24}/_{4}$), j'ai désiré que la Russie

hysa någon oro för Gustaf III:s afsigter. Dessutom hade det intet skäl att genom mer bindande förklaringar, än de redan gifna, h. o. h. taga honom ur hans fruktan för Rysslands anfallsplaner. Härtill kom, förklarade Panin, att Katarina II icke ville för Gustaf III yppa den förbindelse han med Fredrik II ingått om återställande af 1720 års svenska författning och deras afsigt att derom vid lämpligt tillfälle öppna underhandlingar med Gustaf III. I en vidlyftig not framlade Panin dessa sin herrskarinnas tankar för Fredrik II. [1]

---

voulût bien entrer avec la Suède a finde prévenir qu'un fâcheux mésentendu n'aigrisse les esprits et ne donne lieu à une nouvelle guerre. Cette pièce m'a donc fait un plaisir infini et, si les deux cours continuent dans la même voie, je me flatte que l'orage pourra encore être conjuré et que les nuées, qui s'étaient formées sur cet horizon se dissiperont entièrement."

[1] Solms till Fredrik II d. $^{7}/_{5}$ 1773. Med denna depesch följde Panins not, der det bl. a. yttras: D'où l'Impératrice conclut qu'il est de la prudence et de la politique de laisser ce jeune Roi dans la connexion embarrassante où il s'est mis et qu'il suffit qu'il sache ce dont déjà il ne saurait douter, que l'Impératrice ne l'attaquera pas, parceque, d'un côté, avec cette assurance, on ne saurait présumer qu'il se porte à attaquer la Russie, puisqu' il n'y a aucun parallèle entre la situation, où lui et la France ont supposé la trouver, ni même celle, où elle était au moment de la révolution et l'état où elle est aujourd'hui... D'un autre côté, quand la Russie a déjà fait la dépense de ses armements et qu'Elle a pu suffire à ces efforts, sans rien diminuer de ses forces essentielles et du soutien de la guerre contre la Turquie et que son allié a dû aussi armer pour faire face à tout événement, il est naturel que, pour sa sûreté, même sa considération, Elle maintient cet état où Elle s'est mise. Et à cela se joint encore une troisième considération, c'est que, quoique S. M. I. soit bien éloignée de ne vouloir opter que la seule voie de la force pour changer, ou, au moins, rectifier ce qui a été fait en Suède, dans le moment présent toute explication à ce sujet avec le Roi de Suède lui paraît hors de temps et susceptible d'un grand inconvénient,

Härmed slötos de preussisk-ryska öfverläggningarna i den svenska frågan. Fredrik II hade till det sista konsekvent vidhållit sin sträfvan att med milda medel, så långt rådligt var, hålla Ryssland tillbaka. Ryssland åter, tvunget af omständigheterna att uppskjuta sina planer, håller lika konsekvent Fredrik II bunden vid hans förbindelser och förklarar dem ingalunda vara förfallna.

På ett än mer positivt sätt bekräftade Katarina II emot Danmark detta sitt beslut. När den holsteinska bytestraktaten den 1 juni 1773 ändtligen kom till stånd, gjordes den till priset för en ny förbindelse från Danmarks sida att understöda Ryssland emot Sverige. Till defensiv-traktaten af d. 12 aug. fogades nämligen en „acte séparé et secret", författad af Panin. Här uttalades, att „casus foederis", för deras traktat af år 1769 med den svenska statshvälfningen hade inträdt, att de förty borde fortsätta de påbegynta rustningarna och, när det politiska läget det medgåfve, då enligt en gemensam plan tvinga Gustaf III att återställa frihetstidens författning. Englands och Preussens medverkan skulle härtill sökas [1].

Ännu var icke faran för Sveriges nya författning definitivt besvuren. Men det första anloppet emot den samma och dermed det farligaste var tillbakaslaget. Det gynsamma ögonblicket hade gått Sveriges fiender ur händerna. Gustaf III:s

parceque, dans les ouvertures et les éclaircissements où il faudrait en venir, nécessairement il est à craindre de décéler l'intention, déjà concertée entre l'Impératrice et Sa M:te Prussienne, de tenter par des voies amiables cette rectification et d'entamer une négociation pour cet effet".

[1] Tryckt i „Danske Tractater 1751—1800", s. 365. Odhner, s. 233.

statshvälfning kunde icke, sedan dess verk fått bestå, hunnit vinna erkännande och rotas, förebäras såsom skäl för ett anfall af främmande makt. Icke heller komme Sverige, det förutsågo, såsom nämdt, dess fiender mycket väl, att om någon tid vara lika öppet och svagt för ett utländskt anfall, som i det ögonblick, då det rycktes upp ur „partitidehvarfvets“ regim.

Denna framgång var visserligen att väsendtligen tillskrifva Portens motstånd mot Rysslands fredsförslag. Men detta motstånd hemtade väsendtligen sin styrka från Versailles. Öppet antog sig det franska hofvet, såsom Gustaf III:s protektor, hans sak likaväl i Konstantinopel som i Petersburg, i London som i Wien. Bestämdheten i dess uttalanden, de rustningar, hvarmed det gaf dem innebörd, stälde i utsigt ett allmänt krig såsom oundviklig följd af ett angrepp på Sverige. Och med denna utsigt för ögonen gaf England dubbelt eftertryck åt sina varningar till ryska hofvet och åt sin vägran att lemna något understöd till dess anslag emot Sverige.

Detta Frankrikes bistånd på diplomatisk väg, dess bidrag till höjande af Sveriges försvarskrafter och de säkra utsigter Gustaf III hade att vid nödfall se dessa bidrag ökas gåfvo styrka och stadga åt hans hållning. Stående ensam, lemnad utan Frankrikes hjelp, hade Gustaf III svårligen förmått genomföra sin statshvälfning, än mindre hade han mäktat upprätthålla sitt verk.

Gustaf III tillkommer dock onekligen en dryg andel af framgången. Väl är det sant, att han icke besatt den oböjliga själsfasthet, den sjelfbeherrskning, den förmåga af lugn konsekvens i vilja och handling, som dana den store statsmannen. Och härpå gaf han äfven under tiden närmast efter statshvälfningen prof, så i de omogna eröf-

ringsplaner, under hvilka han anträdde sitt uppbrott mot Norge, så i den overksamhet han stundom, äfven der handling var af nöden, tillät sig. Men dessa brister i hans karaktär och begåfning trädde under hans första regeringsår väsendtligen tillbaka för de goda sidorna i hans egendomligt sammansatta natur. Mod brast honom icke. Ett djerft uppträdande tilltalade honom högeligen, isynnerhet der det tillika kunde ske på ett effektfullt sätt. Fosterländskt sinnelag var en af hans dygder. En hög tanke om sin egen värdighet och Sveriges ära var hos honom ett utmärkande drag. Varm för en ädel sak, var Gustaf III mäktig af sjelfuppoffring och handlingskraft.

Uppvuxen under partitidehvarfvets tryck, hade Gustaf III fattat en djup, personlig motvilja för dess styrelseskick. Han såg tydligt de faror, yttre och inre, mot hvilka det förde. En klar uppfattning i denna punkt och å andra sidan den stolta sjelfkänsla statshvälfningen hos honom väckt var det, som lade entusiasm och energi i den strid Gustaf III under året 1772—1773 utkämpade för den författning han skänkt sitt folk. Här var källan till den djerfva omedgörlighet, hvarmed han, äfven emot det franska hofvets och sina personliga vänners råd, vägrade taga det minsta steg, hvarigenom det nya statsskicket kunde komprometteras. Och just Gustaf III:s ridderliga, orubbligt följda beslut, att hellre med alla de medel Gud och naturen gifvit honom försvara sitt verk och falla för det, än i den delen det minsta efter gifva, betog Sveriges grannmakter den hållpunkt de sökte för sina bemödanden, att i 1772 års författning åter intvinga de grundsatser, som gåfvo dem hopp, att af Sverige lyckas dana ett andra Polen.

Gustaf III utgick med seger ur striden. Sverige fick under en följd af år i fred utveckla sin inre styrka, sär-

skildt på militäriskt område. Och, huru lifligt man än må beklaga, att Gustaf III icke infriade de löften han vid sin statshvälfning gaf och icke i sjelfstyrelsens intresse utbildade den till sin natur provisoriska författning han infört, hälsosam var onekligen för det svenska folkets politiska mognad den tid af samlad konungamakt, som följde på frihetstidens partiväsen.

Närmaste kamp med sina fiender kunde Sverige lyckligt bestå. I den derpå följande låg det visserligen under mot sin öfvermäktige granne i öster. Men då ställdes icke mer Sveriges politiska sjelfbestånd på spel och Finlands skilsmessa från Sverige inträffade då under förhållanden, hvilka läto vårt land gå till möte en framtid, sådan det, mänskligt att se, aldrig blifvit beskärd under Katarina II:s dagar.

Från denna synpunkt framträder den djupt allvarsamma karaktären af den kris Sverige och dess nyss införda författning åren 1772—1773 genomgick, men ock vidden af den vinning dess lyckliga utgång innebar för det svenska icke mindre än det finska folkets följande utveckling.

Finland under faran för ett svenskt-ryskt krig 1772—1773.

I de diplomatiska öfverläggningar inom och utom Sverige, hvartill Gustaf III:s statshvälfning gaf uppslaget, i de militära åtgärder med offensivt syfte på ett, defensivt syfte på annat håll, som deraf föranleddes, trädde Finland på ett märkbart sätt i förgrunden.

Finlands eröfring var det pris Ryssland lofvat sig, derest ett försök att störta den svenska riksdagsförfattningen gjordes och det, enligt sina sjelftagna förbindelser, jämte Sveriges öfriga grannar grepe till vapen till denna författnings försvar. Då Gustaf III med oberäknad framgång införde 1772 års statsskick och den ryska politikens män sågo sig om efter utvägar att få det samma störtadt, kastade de sina blickar äfven hit. Bland de första förslag i antydt syfte, hvilka det ryska sändebudet i Stockholm, mösspartiets mångårige ledare, sände sitt hof, ingick, att det skulle i Finland skaffa sig anhängare och, när jordmånen här vore tillräckligt förberedd, med vapenmakt påyrka, att frihetstidens ständerstyrelse blefve återställd. Dessa förslag funno i Petersburg obetingadt godkännande [1].

Äfven Gustaf III tyckes motsett möjligheten att vid statshvälfningen och efter den samma här träffa på ett op-

---

[1] Se sid. 126—130.

positionsparti [1]. Erfarenheten, att mösspartiet alltid i Finland varit det öfvervägande, och tillgängligheten för ryska inflytelser ingåfvo i detta afseende farhågor och de minskades ingalunda längre fram deraf, att Gustaf III erfor ryska hofvets planer med hänsyn till Finland [2]. Statshvälfningen, här ledd af J. M. Sprengtporten, genomfördes emellertid lugnt; kanslipresidenten försummade icke att särskildt betona detta, då han meddelade Sveriges sändebud i utlandet den tillfredsställelse, hvarmed revolutionen hälsats [3]. Det missnöje mot den samma, hvilket här faktiskt förefans, fick icke heller senare, vid den lugna utgång den politiska krisen åren 1772—1773 erhöll, tillfälle att utveckla sig [4].

---

[1] Då J. M. Sprengtporten begynte resningen i Finland, aflät han, befarande, att det gamla statsskickets vänner ville underhålla förbindelser på ryska sidan om gränsen, omedelbart befallning, att ingen finge öfverskrida den samma österut. Af denna anledning gjordes särskilda svårigheter med de ryske kurirer, som passerade Finland mellan Stockholm och Petersburg. De uppehöllos och examinerades i Abborfors, i Helsingfors och i Åbo, hvarest landshöfding Joh. Rappe härför åberopade „en kongl. ordre", antagligen Sprengtportens fullmakt. En följd häraf blef, att den ryska regeringen först i en senare afskrift erhöll Ostermans tidigaste relation om statshvälfningen i Stockholm (den ryske kuriren synes i Helsingfors förstört depeschen af fruktan, att den blefve honom fråntagen; (se bil. n:o 23), samt att denne åter ända till den 19 sept. nödgades vänta på sitt hofs ordres för eventualiteten af en svensk statshvälfning (se bil. n:o 17). Sedan statshvälfningen lugnt genomförts skyndade kanslipresidenten att återtaga Sprengtportens befallning.

[2] Se bl. a. sid. 142.

[3] Detta allmänna cirkulär af $^{11}/_{9}$ 1772 ingår i H. H., II, 343.

[4] Kaptenen vid lifdragonerna baron B. O. Rehbinder och handelsmannen Falk, uppgifven ägare af ett bruk i Finland samt associe-

Emellertid stod faran för ett ryskt angrepp på Finland i öppen dager. Gustaf III var lifligt öfvertygad om vigten af Finlands bevarande. Han delade fullkomligt den tanke den gamle J. A. v. Höpken gaf honom, då han såg ovädersmolnen skocka sig kring Sveriges gränser: „Il importe, Sire, de conserver la Finlande, parceque sa perte entrainerait celle de Vos affaires, soit dans l'intérieur, soit dans les cours étrangères“ [1].

I händelse af ett krig torde han varit betänkt på att till Finland öfverföra hälften af rikets hela militära styrka och sjelf der öfvertaga befälet [2]. Ett möjligast godt ordnande af försvarsverket i Finland var en af hufvudpunkterna i det arbetsprogram Gustaf III uppgjorde för sin styrelse. Två omständigheter lade härvid band på han verksamhetslust: brist på medel och fruktan att väcka det ryska hofvets missnöje och misstankar.

J. M. Sprengtporten vidtog, då han satte revolutionen i gång, enligt sin vidsträckta fullmakt de första åtgärderna till Finlands försvar. Han befalde, att försvarsverken vid Abborfors och på Sveaborg skulle förstärkas, samt posteringarna längs gränsen ökas.

rad i huset Schön & C:i, ryska sändebudets i Stockholm bankir, flydde omedelbart vid Sprengtportens resning till Petersburg och anropade den ryska regeringen om bistånd mot den nya svenska konstitutionen. I samma syften begaf sig till Petersburg en viss Juslén, kallad f. d. rådman i Åbo, „ett ostadigt politiskt irrbloss“. För ryskt spioneri blef ock en auskultant Carlstedt lagförd. — Om dessa personer och deras förehafvanden äro några närmare upplysningar lemnade till Historiska Samfundet, afsedda att ingå i Histor. Arkisto X.

[1] Höpken till Gustaf III d. $^{21}/_{9}$ 1772, se sid. 46 („Gust. Pappr“. XII).

[2] Scheffer till Creutz d. $^{2}/_{10}$ 1772 (H. H., IV, 303) och Vergennes till d'Aiguillon d. $^{30}/_{9}$ 1772.

För att öfvertaga den vidare ledningen af det finska försvarsväsendet, nedsatte Gustaf III, när hans statshvälfning lyckligen genomförts, den 27 aug. ett utskott, bestående af kanslipresidenten samt riksråden Lieven, Falkengreen och Falkenberg, i hvilket utskott J. M. Sprengtporten efter sin ankomst till Stockholm blef den ledande själen. — För att på ort och ställe undersöka det finska försvarsverkets tillstånd samt ställningen öfverhufvud i Finland, sändes dessutom dit konungens adjutant, öfverste J. G. Grönhagen, som dröjde här in på våren 1773.

Högsta befälet i Finland, en post, som bemyndigade honom „att i Finland vidtaga alla de mått, som omständigheterna kunna fordra“[1], lemnades åt den gamle Augustin Ehrensvärd. Denna utnämning afsåg egentligen att pryda Gustaf III:s nya regering med ett gammalt, ärorikt namn och tillika åt dess bärare skänka upprättelse efter de kränkningar, för hvilka mössornas riksdagsstyrelse utsatt honom. Men Ehrensvärds kraft var bruten. Hans förmåga svarade ej mot hans lifliga åstundan att nu, då han tyckte sig se „rätta början till Sveriges beständiga välgång“, kunna tjena sitt land och sin konung. Till hans medhjelpare utsågs derför öfverste Carl Const. de Carnall, chef för Björneborgs regimente, en af Gustaf III:s bäste medhjelpare under revolutionen.

Ur Grönhagens rapporter framgick nödvändigheten af, att det finska försvarsverkets högsta ledning lemnades i en kraftigare hand, än Ehrensvärds[2]. Denne fann sjelf, att han ej mäktade väl fylla sin ansvarsdryga post och anhöll

---

[1] Ehrensvärd till Ribbing d. $^1/_9$ 1772.

[2] U. Scheffer till Gustaf III $^{13}/_9$ 1772. („Gust. Pappr.“ XXXII.)

om sitt entledigande. Men innan detta hann beviljas, skildes den åldrige krigaren hädan den 4 oktober 1772.

Till sin efterträdare hade Ehrensvärd föreslagit generallöjtnanten C. Björnberg och till chef för gränstrupperna generallöjtn. B. O. Stackelberg, som redan begifvit sig till gränsen [1]. Detta förslag vann dock ej gehör. Den sist nämde, gammal och afsigkommen, erhöll enligt anciennitetens fordringar den vigtiga öfverbefälhafvareplatsen och icke, såsom allmänheten med skäl väntade, J. M. Sprengtporten, som sjelf önskat sig denna post [2]. Anledningen härtill lärer varit, att Gustaf III i oktober kände sig lugnad för Ryssland och önskade bevisa sig fredlig mot denna makt [3]. Åt Sprengtporten lemnades senare ledningen af befästningsbyggnaderna i Finland; till sitt biträde antog han vice landshöfdingen i Nylands län, öfverste Blomcreutz, som redan under Ehrensvärds tid deltagit i befästningsarbetena på Sveaborg och äfven efter sin förflyttning till Savolaks regimente på Sprengtportens begäran i följande mars månad fick för någon tid kvarstanna honom till hjelp.

Öfriga vigtigare poster voro eller blefvo på följande sätt fylda. Kommendant på Sveaborg var generalmajor, grefve J. Sparre. Befälet öfver arméns flotta bibehölls af öfverste Henr. af Trolle. Landshöfdingen i Kymmenegårds län, generalmajor, baron And. Henr. Ramsay erhöll befälet öfver

[1] U. Scheffer till Gustaf III ut. dat. („Gust. Pappren“. XXXII.)

[2] Förordnad ad interim d. $^{14}/_{10}$ 1772.

[3] Så uppger Dönhoff i sin dep. till Fredrik II af d. $^{30}/_{10}$ 1772. Likaså Osterman i sin dep. till Panin af d. $^{2}/_{10}$ n. st. 1772. Dönhoff meddelar tillika i dep. af d. $^{16}/_{10}$ 1772, att Gustaf III under Ehrensvärds bräcklighet erbjudit, ehuru förgäfves, dennes post åt Fersen och afböjt hertig Karls anbud att öfvertaga den samma.

trupper och befästningar inom länet, incl. Savolaks. Många uppdrag af administrativ art lemnades åt landshöfdingen i Åbo, J. Rappe, som med själ och hjerta var det nya statsskicket tillgifven [1], likaså åt landshöfdingen i Nylands och Tavastehus län, H. H. Boije. Carnall åter erhöll befälet öfver trupperna vid gränsen [2]. Genom att hans myndighet sålunda kom i kollision med Ramsays, uppstod dem emellan en tvist, hvilken riksrådet slöt dermed, att Ramsay skulle förbli befälhafvare öfver fästningarna i Savolaks, Carnall stå närmast under honom och vara chef för trupperna utom fästningarna och vid gränsen [3].

I det förfallna skick, hvari hattarne, då de 1769 åter kommo till makten, funno det finska försvarsverket befann det sig visserligen icke, när Gustaf III genomförde sin statshvälfning. Ett treårigt arbete till dess förbättrande, utfördt under Ehrensvärds ledning, hade icke varit fruktlöst [4]. Men för att mottaga ett plötsligt angrepp af Ryssland var vårt land vid nämda tidpunkt icke rustadt.

Den militära styrkan i Finland torde då utgjort ungefär fjerdedelen af hela rikets. Officiella uppgifter angifva dess storlek på följande sätt. Infanteriet, som bildades af Drottningens regimente, Åbo, Björneborgs,

---

[1] I ett egenhändigt bref från Gustaf III till Rappe af den 7/10 1772 yttrar konungen: „Jag tackar jemväl Herr landshöfdingen för den uppmärksamhet, som herr landshöfdingen ådagalagt att på alt sätt befrämja hvad till min och rikets säkerhet länder" . . . (Univ. bibl., Helsingfors).

[2] Fullmakt af d. 7/10 1772.

[3] Rådsprot. 9/2 1773.

[4] Se Malmström, anf. arb., VI, 118 och 175.

Tavastehus', Savolaks', Nylands, Österbottens samt Björneborgs regimenten, uppgick, inclusive 400 man vid trossen, nominelt till 8,737 man, effektivt till 7,987. Dessa siffror böra dock ökas med Savolaks' värfvade jägarekårs 600 man, hvilka bortlemnats ur den officiella öfversigten. Kavalleriet, sammansatt af Åbo lifdragoner, Nylands och Karelens skvadron samt 100 man af lifgardet till häst, Sprengtportens dragoner, hade beloppen 2,350, resp. 2,293 man, för hvilka dock funnos endast 2,189 hästar. För artilleriet saknas uppgifter. — Den finska skärgårdsflottan, som under riksdagsväldet fått förfalla, omfattade endast 9 galärer, deraf 4 nya, samt 2 eller 3 jakter [1].

Var sålunda militärstyrkan i Finland ingalunda till sin numerär ringa, lemnade deremot dess utrustning och anstalterna för dess underhåll under ett möjligt krig mycket öfrigt att önska.

Att i dessa hänseenden ersätta hvad tidigare försummats ålåg det ofvan nämda utskottet. Redan den 28 aug. afgick till Ehrensvärd ordres att låta, så vidt görligt, utrusta arméns flotta och uppbåda båtsmän. Han borde ock gå i författning om spanmålsuppköp samt, med biträde af landshöfdingarne Rappe i Åbo och Boije i Nylands och Tavastehus län, föranstalta om anläggande af kronomagasiner. Då de finska regimentena samlades för afläggandet af trohetseden borde de någon tid kvarhållas på mötesplatserna och öfvas [2]. För att i någon mån fylla bristerna i deras

[1] Se de öfversigter Falkenberg den $^{13}/_{11}$ 1772 lemnade åt Vergennes för att meddelas franska hofvet. De finnas bilagda Vergennes' depesch till d'Aiguillon af d. $^{13}/_{11}$ 1772. Jfr sid. 146.

[2] Odhner, s. 182. Ehrensvärd befalde d. $^{10}/_{9}$ öfverstelöjtn. Ehrenmalm vid Åbo lifdragoner att anordna kompanimöten på vanligt sätt och på vanliga ställen. Öfningstiden skulle vara skilnaden mel-

utrustning öfversändes från Stockholm ett betydligt förråd gevär, kläder och andra persedlar[1]. Alla dessa åtgärder vidtogos i största hemlighet; dock ej försigtigt nog, för att de icke skulle röjts af den vaksamme Osterman, hvars hof derför så mycket uppmärksammare lyssnade till de krigiska ryktena från Finland. Samma hänsyn för Ryssland afhöll den svenska rgeringen att under året 1772 och 1773 öka den militära styrkan i Finland. Den enda obetydliga åtgärd af dylik art, som vidtogs — två kompanier „hvita husarer" anlände i oktober från Pommern till ersättning för Sprengtportens lätta dragoner, hvilka kvarstannat i Stockholm, såsom grundstom för lifgardet till häst, — var nog för att gifva upphof åt berättelser om, att samtliga tyska regimenten droges öfver till Finland, och åt ryska hofvet anledning att häröfver påyrka förklaringar af svenska regeringen[2]. Icke heller några nämnvärda dislokationer af de finska trupperna företogos. Brist på kantoneringskvarter tillät ej deras koncentrering. Endast garnisonerna i Lovisa och Sveaborg förstärktes ur Savolaks' och Österbottens regimenten. Det senare aflöste Nylands dragoner och infanteri, som hemförlofvades[3].

Lika raskt, som de nämda besluten och åtgärderna i Stockholm togos, gick ej deras förverkligande i Finland.

Detta framgår, hvad de finska truppernas utrustning

---

lan ett vanligt regimentsmöte (15 dagar) och den tid hvarje kompani användt till senaste kommendering. Detta till rättelse af Ehrensvärds ordres af d. $^{2}/_{9}$, att kompanien efter edens afläggande skulle hemförlofvas. (Militie handl. N:o 291. Statsarkivet, Helsingfors.)

[1] Vergennes till d'Aiguillon, $^{30}/_{9}$ 1772.

[2] Ribbing till U. Scheffer, $^{6}/_{11}$ 1772. Jfr sid. 162.

[3] Vergennes till d'Aiguillon, $^{30}/_{9}$. Stackelberg d. $^{7}/_{12}$ 1772. När icke annat nämnes, äro Stackelbergs liksom öfrige befälhafvares i Finland rapporter stälda till Kongl. Maj:t och citerade ur råds- eller konseljprotokollen.

beträffar, ur bl. a. de öfversigter af bristerna i det svenska försvarsverket, hvilka tillsändes franska hofvet i november 1772[1]. Likaså innehöllo de rapporter Grönhagen under hösten 1772 och följande vinter tillsände sin regering klagan öfver truppernas bristfälliga utrustning[2]. Det svenska befälet kunde endast upprepa hans uppgifter[3]. — För att sätta den finska marinen i tjenstdugligt stånd till den 1 maj 1773 beräknades 424,713 dlr. s. m. behöfvas, från hvilken summa

---

[1] Då saknade ännu de 6 indelta infanteriregimentena: tält 568, ränslar 2151, fältflaskor 4715, och fältgrytor 599. Till annan beklädnad än kappor fordrades för samma regimenten 46,762 dlr s. m. Andra belopp angifvas icke särskildt för de finska trupperna.

[2] Se Grönhagens rapporter, delvis odaterade koncept, i Gustavianska Pappren", XIL. Bl. a. meddelar han d. 14/11 1772 från landshöfdingeämbetet i Lovisa den uppgift om beväringen i Karelen, att den utgjordes af 1099 musköter och 745 bajonetter, men i uselt skick; af krut funnes 3 fastager, men antagligen odugligt, ammunitionen bestode af ett obestämdt kvantum kulor.

[3] Stackelberg berättar, att, då Österbottens regimente den 24 nov. anlände till Helsingfors, en stor del af manskapet saknade kappor, t. o. m. pjäxor och äfven i öfrigt var skralt försedt. Han tillägger, att detta regimente ej stod i detta afseende ensamt. Redan tidigare och upprepade gånger senare beklagade sig grefve Sparre på Sveaborg öfver garnisonens derstädes bristfulla mundering. (Stackelberg d. 11/12 o. 15/12 1772. Sparre 31/10 1772 och senare.) Kapt. O. Blåfjeld anhöll den 11/11 hos öfv. löjtn. F. W. Toll, att skor och strumpor skulle skickas åt det kvarblifna manskapet af den förra kommenderingen, som en tid nödgats gå i näfverskor, hvilket „förhända varit ett åtlöje här i grannskapet". „Nu" säger han, „gå de med våta fötter i köld, smuts och oväder samt samla en hoper sjukdomar på sig; äfven tör tjensten stadna, sedan manskapet frusit benen af sig. Hvilket alt jag till Höge vederbörande inrapporterat". (Militie handl. N:o 521. Tavastehus reg. Statsarkivet, Helsingfors).

endast 10,180 dlr. s. m. kunde afdragas, utgörande värdet af förråd, som funnos i Finland [1].

Äfven i befästningsväg hade regeringen många försummelser att godtgöra. De arbeten Sprengtporten före sin afresa från Finland anordnat fortsattes ifrigt. Grönhagen, som särskildt inspekterade gränslinien vid Kymmene, dref på fulländandet af der varande försvarsverk [2]. Grefve Sparre på Sveaborg arbetade enligt sina tillgångar på fästningens skyndsamma i stånd sättande. Han påpekade dess „ofullkomliga försvarstillstånd och alls icke soutenerade behof" och anhöll, att ränteriet i Helsingfors finge befallning att för arbetet på Sveaborg vid rekvisition „till det brådaste" lemna penningar samt befälhafvarne att lemna manskap. Han påyrkade tillika, att dess artilleri blefve ökadt [3].

Det var under sådana förhållanden att för mycket rosa regeringens verksamhet, då Scheffer redan d. 23 okt. skref till Creutz: „La Finlande est déjà pourvue de la plus part des choses dont elle avait besoin pour sa défense", tilläggande: „cette partie nous a paru la plus nécessaire" [4]. Ögonskenligen åter stod ännu mycket att göra, då Sprengtporten den 22 nov. erhöll ledningen af arbetet på fästningsbyggnaderna i Finland.

Men kort förut hade en lättare paus i de finska rustningarna inträdt. Gustaf III smickrade sig, såsom ofvan nämts, vid denna tidpunkt med hoppet att vinna Katarina II:s bevågenhet genom att i täflan med det franska hofvet visa henne beundran och vördnad. I öfverensstämmelse med denna taktik afgingo nyss ordres till Finland. Regementen.

[1] Se ofvan nämda öfversigter till franska hofvet.

[2] Se hans depescher bl. „Gustav. Pappren".

[3] Sparre d. $^{28}/_{10}$ 1772.

[4] H. H., IV, s. 323.

som voro samlade, hemförlofvades, undantagande Savolaks' och Österbottens infanteriregimenten, som hade ofvan nämda garnisonstjenst[1]. Stackelberg och Carnall befaldes skyndsamt indraga den pestkordong, som stått vid ryska gränsen. Grefve Sparre på Sveaborg, öfver hvars förfarande mot ett ryskt fartyg ryska regeringen beklagat sig, fick en upprepad „antydan att med all vänskap och vanlig hjelpsamhet bemöta ankommande ryska undersåtare och fartyg“[2]. Hans nyss nämda förslag vunno icke understöd. Befallning gafs, att de kanoner, som afsändts för gränsbefästningarna, skulle stanna i Lovisa eller på Svartholm. Vore de redan på ort och ställe, finge de åtminstone ej läggas till valls. Stackelberg beordrades att taga författning om, att personer, som i tjensteärenden skickades eller sjelfve reste öfver till Ryssland icke, såsom det sades hafva skett, måtte „genom ovarsamt eller skrytaktigt tal väcka misstankar om mindre vänskap å Kongl. Majt:s sida“. Dessutom gafs åt det svenska befälet, som inberättat, att allmogen i Ryska Finland af fruktan för en der förestående sträng utskrifning anhållit att få begifva sig öfver gränsen och åtnjuta svenskt beskydd, en kategorisk maning att afstyra alt dylikt[3].

---

[1] Konseljprot. $^{21}/_{10}$ 1772.

[2] Tvenne ryska gallioter hade på färd till Reval för hårdt väder kastat ankar vid Stora Mjölön och några man af besättningen, kommendanten ovetande, med tullbetjeningen inkommit i fästningen, men genast blifvit derifrån utvisade. (Sparres rapport af d. $^{28}/_{10}$ 1772.)

[3] „Kgl. Maj:ts vilja är, att ingen af Kgl. Maj:ts undersåter må inlåta sig med allmogen eller andre inbyggare i Ryssland i sådana underhandlingar och samtal, hvilka kunde störa det förtroende, som riken emellan förr varit, utan att de tvärtom i slika mål med all försigtighet och varsamhet böra umgås“. „Kgl. Maj:t anser, att, der sådane flyktingar komma och sig nedsätta i Finland, de på vanligt sätt må återsändas, i händelse de reklameras och så vida ej

De förhoppningar Gustaf III fäst vid denna koketteritaktik emot Ryssland visade sig snart vara fåvitska. Katarina II visade kallt och hånfullt tillbaka sin kusins vänskapsbetygelser. Hennes krigshot fick derigenom en allvarsammare prägel och större betydelse måste tillmätas de underrättelser, som i vårt land spredos och härifrån sändes öfver till Stockholm rörande de ryska rustningarna på andra sidan gränsen [1].

Hade Grönhagen dittills ansett sig kunna berätta, att „både discourser, dispositioner och rörelser skall gifva anledning att tro det ryssarne söka mera deras egen säkerhet än anfall på oss“, fingo hans och öfriga rapporter från gränstrakterna från medlet af november en mer oroande ton.

Hvad som här väckte särskild oro var det befästa läger vid Marttila, hvarpå med ifver arbetades under ledning af en högre general. [2] Likaså de trupper, hvilka, ome-

några hemligen uppehålla sig i landet, utan man om deras vistande äger fullkomlig kunskap“. (Konseljprot. d. 28/11 och 3/12 1772).

[1] Postmästar Gädda hade befallning af d. 1/8 1772 (Bref fr. Falkenberg bl. „Kanslipr. koncepter“), att förskaffa sig täta och säkra underrättelser från Ryssland. Vid Carnalls meddelande, att flere personer på ryska sidan vore villiga att emot löfte om någon anställning i svensk tjenst eller emot penningeersättning lemna upplysningar, anslogs härtill åt Stackelberg d. 3/12 1772 300 dlr. s. m. och d. 12/1 1773 godkändes hans rekvisition för samma ändamål ur Lovisa landtränteri af 1000 dlr. s. m. Bland korrespondenter framhålles särskildt postmästaren i Fredrikshamn Hammarbeck. Grönhagen nämner bland sina kunskapare „Papin Poika“. Af svenske meddelare fängslades kapellanen i Fredrikshamn Arkling. — Samtlige landtmätare i Ryska Finland af svensk-finsk börd bortkallades och kvarhöllos vid Zarskoje Selo (Carnall d. 21/11 1772.) — Grönhagen meddelar, att äfven Ryssland på finskt håll dref spioneri och att detta särskildt leddes från Fredrikshamn.

[2] Grönhagen, utan datum, antagligen från början af nov. 1772.

delbart efter underrättelsen om svenska revolutionen kommenderade till Finland från Polen, i december och januari dit anlände.

Krut och ammunition, kanoner, gevär och vapen samlades i Fredrikshamn. Äfven Nyslott försågs med både manskap och underhåll. Hästar uppköptes. Hö och spanmål samlades i nyanlagda magasin. Regimentena vid gränsen rekryterades och öfvades „äfven vid eldbloss i deras pörten“ [1]. Allmogen i Ryska Finland drabbades, såsom nämdt, af en utskrifning, som dock synes åtminstone något mildrats, sedan den väckt ett allmänt missnöje [2], hvilket, säges det, präster och borgare sökte lugna. Allmogen i Kymmene och Pyttis socknar tvangs under januari och februari 1773 att reparera broarna öfver gränselfven. Icke blott enskilde flyktingar kommo öfver gränsen, utan allmogen uppgifves t. o. m. mer än en gång genom utskickade hafva sökt svenskt skydd och uppmanat sin forna öfverhet att återtaga den senast förlorade andeln af Finland.

Under intrycket af dessa företeelser, om hvilka underrättelser ingingo äfven från svenska legationen i Petersburg, togo försvarsåtgärderna i Finland ny fart.

Försvarsutskottet för Finland hade, såsom nämdt, påbjudit, att för militärens derstädes behof spanmål skulle uppköpas och magasiner inrättas. Dessa åtgärders verkställande försvårades, på samma gång de gjordes dubbelt nödvändiga, genom den allmänna spanmålsbrist, som rådde i Finland icke mindre än i Sverige.

---

[1] Falkenberg till Scheffer $^{30}/_{11}$ 1772.

[2] Se t. ex. Carnalls dep. d. $^{17}/_{11}$, $^{21}/_{11}$ och $^{26}/_{2}$ 1773.

Gustaf III hade, under hösten 1772 visat denna angelägenhet ett svalare intresse än derförinnan [1].

Likaså hade tillsvidare lagts å sido en annan fråga, hvartill Carnall tagit initiativet. Till förekommande af en ytterligare spanmålsbrist och för att icke gå en möjlig fiende direkt till handa, hade nämligen denne vidtagit åtgärder till förebyggande af spanmålsexport till Ryssland för de magasiner, som der anlades längs gränsen mot Finland. Stackelberg hade följt exemplet och anhöll om konungens godkännande af dessa åtgärder. Riksrådet, i hvilket under konungens eriksgata memorial i ofvan nämda frågor föredrogos, kunde endast förorda, men icke besvara dem. [2] Ifrigt uppmanade Falkenberg Gustaf III att förhindra spanmålsutförseln. [3] Deremot beslöt rådet på Carnalls hemställan, att af uppköpt spanmål skulle bakas 30.000 skålp. bröd, som borde förvaras i Lovisa, Helsingfors och Tavastehus.

Efter konungens återkomst till Stockholm lemnade han sitt bifall till de yrkanden, som från Finland ingått. Den 29 december gafs med anledning af nämda memorial befallning, att i Lovisa ett större proviantmagasin skulle an-

---

[1] Nära en månad efter försvarsutskottets anförda beslut lofvar Scheffer på erinran af landshöfding Rappe, att Kgl. M:t snart skulle gifva befallning om inköp af spanmål. Ytterligare två månader senare yrkar Falkenberg på skyndsamhet i denna sak; det droge i hvarje händelse ut på tiden, innan en kongl. befallning om spanmålsköp läte sig verkställas. (Scheffer till Rappe $^{22}/_{9}$ 1772. Falkenberg till U. Scheffer $^{15}/_{11}$ och $^{18}/_{11}$ 1772.)

[2] Carnall d. $^{17}/_{11}$ och Stackelberg d. $^{23}/_{11}$ 1772. Rådsprot. d. $^{1}/_{12}$ 1772.

[3] Falkenberg till Scheffer d. $^{7}/_{12}$ 1772: „Detta blir angeläget, att Hans Kongl. Maj:t snart afgörer, annars blifver det för sent och anstalten är i mitt sinne oundviklig“. („Skrifvelser till kanslipresidenten“.)

läggas, för hvilket Ramsay skulle genom „tystlåtet och pålitligt folk i största stillhet och under förevändning, att det skedde för de svenska lanskapens räkning, upphandla 2,000 tun. råg och 1,000 tun. korn. Penningar finge tagas ur landtränterierna.[1] Två dagar senare beslöts i rådet med anledning af landshöfding Boijes rapport af d. 27 nov., att spanmål ännu stode till salu, att statskontoret skulle tillsända honom 108,000 dlr. s. m. för att, om möjligt, med ytterligare 6,000 tun. öka magasinen i Åbo, Helsingfors och Tavastehus, „hvarvid i akt tages all möjelig varsamhet och tystnad". Funnes ytterligare tillgång på spanmål, skulle Boije derom meddela.[2] Deremot afslogs en af Stackelberg gjord hemställan, att landshöfdingarne finge utan särskild befallning, hvar de funne nådigt, uppköpa spanmål i tillräcklig mängd och för detta ändamål anlita landtränterierna.[3]

Frågan om spanmålsutförseln fick bero vid de af befälet i Finland vidtagna åtgärderna. Först den 29 mars utgaf Gustaf III ett formelt förbud af den samma.

Åtskilliga åtgärder dels planlades, dels vidtogos under i fråga varande månader för att rusta den militära styrkan i Finland att upptaga det hotande anfallet från öster.

Kongl. Maj:ts befallning af d. 30 okt. om truppernas kompletterande till slutet af februari 1773, hvilken befallning d. 20 nov., „sedan omständigheterna förändrats", förklarades derhän, att den icke gälde de vanliga vakanserna, sattes i verkställighet. För att underlätta regimentenas fullständigande hemstälde Carnall (och senare Stackelberg) om en all-

---

[1] Konseljprot. i krigsär. $^{29}/_{12}$ 1772.

[2] Konseljprot. i krigsär. $^{31}/_{12}$ 1772.

[3] Konseljprot. i krigsär. $^{19}/_{1}$ 1773.

män besigtnings- och kassationsmönstring i Finland.[1] Härtill gafs den 9 december Kongl. Maj:ts bifall och denna mönstring blef under februari, mars och april månader verkstäld af Stackelberg med biträde af Carnall och, efter dennes plötsliga död den 1 mars, af öfverste Blomcreutz.

Landshöfding Ramsay företog vid nyåret en fyra månaders rundresa genom sitt vidsträckta län, skenbart för ekonomiska syften, men egentligen för att fylla vakanserna och närmare granska försvarsverket i Karelen, — under hvilken han tid han företräddes af major Riddercreutz.[2]

Sveaborg hade i baron Sparre en driftig kommendant. Hans talrika förslag och rekvisitioner vittna om den ifver, med hvilken han arbetade på fästningens istånd sättande, hvarvid han använde 200 man ur Österbottens regemente. J. M. Sprengtporten var i Stockholm hans vältaliga förespråkare. Sjelf yrkade Sprengtporten på rikare medel för de finska fästningsarbetena och han begärde, att landshöfdingarne och regimentscheferne i Finland skulle åläggas att för hans räkning uppbåda det manskap han härför behöfde.[3]

Äfven den lilla finska galärflottan utrustades under ledning af Trolle, som för detta arbete erhållit 100 man ur Åbo och Södra Finlands båtsmansuppbåd samt senare ytterligare 100 man ur Österbottens regemente.

Krigsförberedelserna i Finland bedrefvos, skrifver Grönhagen den 2 mars från Helsingfors, med ifver.

Kort derpå, syntes faran för ett ryskt anfall vara som mest hotande. Med brådska gjorde nu regeringen i Stock-

[1] Ramsay d. $^{19}/_{12}$ 1772.

[2] Carnall d. $^{17}/_{11}$ och Stackelberg den $^{7}/_{12}$ 1772.

[3] Sprengtporten d. $^{3}/_{3}$ 1773.

holm hvad göras kunde för Finlands försvar. Gustaf III lemnade sitt bifall till Sprengtportens nyss nämda begäran.[1] Grönhagens förslag, afsändt redan den 14 nov., om karelska allmogens beväpnande med gevär och ammunition ur Tavastehus arsenal, godkändes. Äfven den gamla frågan om vargeringens ordnande i Finland blef afgjord. Bland de förslag härtill, hvilka af samtliga landshöfdingar, till åtlydnad af kongl. brefvet af d. 23 febr. 1770, insändts, antogs det, som inlemnats af landshöfding Boije, såsom det vigaste och för såväl statskassan som allmogen minst betungande. Det beslöts, att till landshöfdingarne i Finland skulle aflåtas en uppmaning, att söka vinna rust- och rotehållarene för den antagna anordningen.[2]

På tvenne krigskonseljer behandlades Sprengtportens förslag till stärkande af försvarsverket i Finland och med ledning af dem beslöts en mängd vigtiga åtgärder: finska armén skulle kompletteras, magasiner anläggas, för finska fält- och attaque artilleriet anslogs till en början 100,000 dlr. s. m. och skulle anslaget efter behof ökas. Krigskollegii förslag om finska arméns utrustning hänskjöts på Gustaf III:s yrkan till ett utskott bestående af riksråden Liewen och Falkengreen, fältmarskalken Hessenstein, Sprengtporten och general-fälttygmästaren Anrep. Kort derpå d. 30 mars anbefalde Gustaf III, emedan han ville „hafva hela sin armé i tjenstfärdigt skick", Sprengtporten att, hvad Finland beträffade, inge förslag om förbättrande af trossen och sättet för dess transporterande.[3] Gustaf III ville nu lägga lednin-

[1] Rådsprot. d. 12/3 1773.

[2] Rådsprot. i krigsär. 15/3 1772.

[3] Se sid. 170—171. Konseljprotok. d. 15/3, 19/3, 24/3 och 30/3 1773. (Odhner, s. 225).

gen af det finska försvarsverket i en kraftigare hand än Stackelbergs och erbjöd dennes plats åt Sprengtporten, men denne vägrade, af skäl, som ofvan nämts, att mottaga detta förtroende. Stackelberg, som emellertid på konungens kallelse i slutet af mars afreste från Finland, fick sålunda, när han två månader senare dit återvände, ånyo öfvertaga sitt befäl.[1]

De krigsfarhågor, under hvilka den svenska regeringen i mars 1773 uppbjudit sina krafter till Finlans försvar, skingrades kort derpå. Försvarsåtgärderna i Finland hade bestämts af vexlingarna i den politiska atmosfären. Också efterträdde nu lugn, om än ingalunda overksamhet, den brådska, hvarmed åtgärderna till Finlands värjande mot ett ryskt anfall nyss vidtagits.

Det står utom alt tvifvel, att vårt land vid denna tidpunkt icke var beredt att mottaga ett dylikt.[2] Om någon del af Sveriges rike, hade under ett sådant förhållande Finland anledning att glädja sig, då den redan så öfverhängande faran för Sveriges nya statsskick aflägsnade sig och dermed Rysslands eröfringsplaner lades å sido.

[1] Om hans myndighet på denna post se bil. 16.

[2] Jfr. sid. 187. Gustaf III skrifver till Creutz d. $^1/_8$ 1773, att visserligen den finska armén och flottan med det understöd Frankrike anslagit kunde till den 1 jan. 1776 bringas i utlofvadt skick, men icke så fästningarna i Finland. Med alla de förbätringar, som på Sveaborg sedan statshvälfningen utförts, vore den icke i stånd att försvara sig mer än 8 dagar. Sprengtporten hade beräknat, att denna fästning och Lovisa kräfde, utöfver det, som för dem anslagits, 7 tunnor guld per år, för att inom ett år sättas i försvarligt och inom tre år i fullt krigsdugligt skick. Och beröfvadt skyddet af dessa fästningar, var Finlands försvar utan fotfäste.

I. Bref från Gustaf III.

1.

Till kejsarinnan Maria Theresia af Österrike.

(Efter koncept, uppsatt af C. Fr. Scheffer, bland „Gustavianska Pappren“ i universitetsbiblioteket, Upsala.)

Utan datum, omedelbart efter statshvälfningen.

Madame Ma Soeur et Cousine,

V. M. Imp:le connait depuis longtemps mon admiration pour Elle. Le changement arrivé dans cet Etat et dont le B:n de Wiedemann Lui aura rendu compte me met en état plus que jamais de Lui donner des preuves de ce sentiment, et je ne perds pas un instant pour avoir le plaisir d'assurer V. M. Imp:le de l'envie que j'ai d'en trouver l'occasion. La situation générale de l'Europe me parait mériter aujourd'hui l'attention la plus sérieuse d'une souveraine qui peut influer si décisivement sur ses destinées. J'avoue que le repos du Nord fait le grand objet de mes voeux et j'offre a V. M. Imp:le tout ce qui dépend de moi pour l'assurer. Je suis avec tous les sentiments qui vous sont dûs, Madame . . . .

2.

Till kejsar Josef II af Österrike.

(Efter koncept, uppsatt af C. Fr. Scheffer, bland "Gustavianska Pappren" i universitetsbiblioteket, Upsala.)

Utan datum, samtidigt med föregående.

Monsieur Mon Frère et Cousin,

Le Baron de Wiedemann aura déjà rendu compte à V. M. Imp:le de tout ce qui s'est passé ici. Dans la nouvelle position où je me trouve mon premier soin est d'assurer V. M. Imp:le de mon amitié et de mon attachement les plus sincères. L'intérêt de mon Etat me prescrit ce soin et mes sentiments personnels me le rendent très-agréable. Si la puissance de V. M. Imp:le m'inspire comme à tous les souverains le désir de vivre en bonne intelligence avec Elle, ses vertus et ses éminentes qualités y ajoutent le désir de mériter son amitié et ce retour de sentiments qui n'est pas l'ouvrage de la politique mais qui fait qu'on peut se passer d'elle. Je serai toujours bien inviolablement ....

3.

Till grefve de Vergennes.

(Efter afskrift bland Vergennes' depescher till d'Aiguillon i franska utrikes-ministeriets arkiv i Paris.)

Ce mardi 6 octobre (1772).

Monsieur le Comte de Vergennes,

Je viens de nommer ce matin le Comte de Creutz pour mon ambassadeur extraordinaire auprès du Roi, votre maître. Le désir que ce Prince a marqué de voir M. de Creutz revêtu de ce caractère suffisait pour me convaincre qu'il en était

digne et je n'ai pas voulu différer plus longtemps une nomination qui n'est qu'une faible marque de ma reconnaissance pour toute l'amitié que le Roi de France m'a témoignée et avec laquelle il m'a si puissamment soutenu. Je m'empresse de Vous le faire savoir pour que Vous puissiez encore ce soir en faire part au Roi votre maître.

4.

Till prins Henrik af Preussen.

(Efter originalet i Königl. Preuss. Haus-Archiv, Berlin.)

Stockholm le 3 Nov. 1772.

Monsieur Mon Frère et Oncle,

Je saisis le départ du C. de Dönhoff pour parler librement avec Votre Altesse Royale. Rien n'a pu m'être plus sensible que la franchise et la tendresse avec laquelle Vous m'avez ouvert Votre coeur à l'occasion du changement qui vient d'arriver ici. Et je ne crois pouvoir répondre parfaitement à Votre amitié qu'en Vous parlant avec la même confiance; ce n'est donc pas, mon cher Oncle, le Roi de Suède qui Vous écrit, c'est un neveu qui parle à son oncle, à un grand homme, à un philosophe cosmopolite, au dessus des préjugés politiques. Je comprends fort bien ce que Vous vouliez me dire dans Votre lettre; c'est en rétablissant la forme de Gouvernement de 1720 que je pourrais conjurer l'orage, prêt à fondre sur moi. Mais le puis-je, mon cher Oncle? J'en appelle à Vous-même. Et une telle lâcheté, en replongant l'Etat dans tous les maux dont je l'ai voulu retirer, en exposant tous mes amis à une mort certaine, ne me couvrirait-elle pas de honte et ne marquerait-elle pas d'une tâche inéfassable le peu que j'ai acquis de réputation. S'il me fallait une plus

ample justification que celle que (j'ose le dire) le fanatisme de mes peuples me donne, l'empressement de mes voisins à conserver l'ancienne forme des choses et le sort de la Pologne m'en servirait. Si après cela je consentais à changer la moindre des choses à ce que j'ai établi, n'en désavouerais-je pas l'indépendance de l'Etat pour laquelle j'ai tout risqué et ne me mettrais-je pas moi-même dans la triste situation du roi de Pologne à laquelle je ne voudrais point survivre. La suite de ma résolution pourra être, il est vrai, d'être accablé comme la Pologne, mais je succomberais avec honneur, j'emporterais au tombeau les regrets des amis sensibles, j'ose le dire, les Vôtres, et la satisfaction de n'avoir ni trahi les intérêts des peuples que le ciel m'a confiés, ni l'honneur du sang dont je sors. Mais l'histoire moderne ne fournit point l'exemple d'une monarchie entièrement anéantie et je préfère d'être roi d'Uplande et d'être indépendant à d'être un image sur le trône tel que l'est le roi de Pologne sans pouvoir soustraire mes peuples à l'indépendance. Je persisterai donc dans la résolution de périr plutôt que de rien changer à ce que j'ai établi ici. C'est ce que je me suis proposé au moment que je descendais le 19 août dans le corps de garde, c'était la suite d'un parti médité et réfléchi pendant trois mois dans la tranquillité de la retraite. Ne croyez pourtant, mon cher Oncle, que je n'oublie rien pour adoucir les puissances voisines. J'ai fait faire les assurances les plus fortes à l'impératrice de Russie et je lui envoie un ambassadeur pour la flatter par une distinction particulière; c'est un sénateur qui est chargé de cette commission ce qui ici n'est d'usage que très-rarement. D'un autre côté je fais rentrer dans leurs quartiers les troupes de la Finlande et je n'ai pas même fait remplacer le Comte d'Ehrensvärd qui est mort. On ne peut, je Vous en laisse juger Vous-même, marquer plus de confiance, ni plus de securité. Je n'ai qu'à

me louer aussi de l'Imp: et j'en ai reçu des assurances trop grandement pour vouloir me tromper. Voilà l'aveu que je voulais faire à Votre Altesse Royale. Elle voit que ce n'est qu'à mon Oncle que j'ai parlé et que ma franchise aurait été trop hardie, si elle n'avait été dressée à un parent aussi cher. Je Vous prie de me conserver toujours Votre amitié, elle me consolera dans tous les événements de ma vie et pour mériter Votre éstime il n'y a rien que je ne tenterais pas. C'est avec ces sentiments que je suis jusqu'à la mort, Monsieur mon Frère et Oncle, de Votre Altesse Royale

le bon frère et tendre neveu

Gustave.

5.

Till konung Fredrik II af Preussen.

(Efter originalet i Königl. Geh. Staats-Archiv, Berlin.)

Utan datum, men synbarligen samtidigt med föregående.

Monsieur Mon Frère et Oncle,

Je ne puis laisser partir le Comte de Dönhoff sans renouveller à Votre Majesté les assurances de la tendre amitié que je Lui porte. Ces sentiments seront cultivés avec le plus grand soin de ma part et j'ai vu avec un sensible plaisir par la dernière lettre de Votre Majesté qu'Elle conserve pour moi cette tendresse qui m'est si chère. Je puis ainsi L'assurer, que rien ne me tient plus au coeur que de conserver une paix solide et stable avec mes voisins; toutes mes démarches depuis que le pouvoir a été remis entre mes mains n'a (sic!) tendu qu'à ce but et je tâcherai de saisir toutes les occasions pour le prouver aux yeux de l'Europe. Loin donc de suivre des impressions étrangères, je ne suivrai que ceux que me

dicte mon inclination naturelle pour le repos, fondé sur la tranquillité publique. C'est aussi dans cette vue que j'envoi un ambassadeur en Russie et que j'y est (!) nomme le Comte de Posse qui pendant son dernier séjour a joui les bontés de l'Impératrice. Votre Majesté voit par là combien je tâche de prévenir à une Princesse dont j'admire les grandes qualités et qui sort du même sang que moi. Ce souvenir des soins que Votre Majesté s'est donnés pour La tranquilliser à mon sujet ne sortira jamais de mon esprit et j'en conserverai toujours pour Elle une tendre reconnaissance. Mon coeur n' avait pas besoin de ce sentiment pour Lui être vivement attaché. Je prie Votre Majesté d'être persuadé, que je sais (?) avec ces sentiments et ces (!) de la plus haute considération que je suis

Monsieur Mon Frére et Oncle
de Votre Majesté
le bon frére et tendre neveu
Gustave.

6.

Till konung Kristian VI af Danmark.

(Efter koncept, uppsatt af U. Scheffer, bland kanslipresidentens koncepter i Riksarkivet, Stockholm).

Den 15 nov. 1772.

Au Roi de Dannemarc,

Monsieur mon Frère et Cousin,

Ayant trouvé la saison assez favorable pour pouvoir faire déjà cette année une partie de la tournée que les Rois mes prédécesseurs ont été accoutumés de faire d'abord après leur couronnement et passant par les provinces qui se trouvent limitrophes des Etats de Votre Majesté, je n'ai pas voulu me

rendre si près de ses frontières sans en faire part à Votre Majesté et sans Lui renouveler en même temps les assurances de mon amitié qui sera toujours aussi sincère qu'invariable. Cet usage, établi entre les Souverains qui désirent de vivre en bonne intelligence, devient pour moi une satisfaction de plus par le lien du sang qui m'attache à V. M. et qui me fera rechercher toutes les occasions par lesquelles je pourrais Vous convaincre de la haute considération et de la parfaite amitié avec lesquelles je suis, Monsieur mon Frère et Cousin, . . .

7.

Till konung Fredrik II af Preussen[1]).

(Efter originalet i Königl. Geheime Staats-Archiv, Berlin.)

Örebro, le 23 Décembre 1772

Monsieur mon Frère et Cousin,

C'est toujours avec la même satisfaction que je reçois les lettres que Votre Majesté veut bien m'écrire et je remercie infinement de celle du 8 de ce mois. Les sentiments d'intérêt pour mon bonheur que Votre Majesté y exprime me touchent sensiblement et ils me seront toujours chers à conserver. Mais pour me servir de la même franchise dont Votre Majesté me donne l'exemple et dont le principe est gravé dans mon propre coeur par la tendre confiance que je Lui porte, je Lui de-

---

1) Detta bref förtjenar att här meddelas efter originalet, oaktadt Manderström i sin „Correspondance inédite" p. 46 redan aftryckt ett odateradt, såsom han antager, från januari 1773 härrörande koncept till det samma, emedan detta koncept, såsom en jämförelse visar, först efter åtskilliga ändringar blifvit följdt.

manderai de qui je dois avoir les malheurs à appréhender que Votre Majesté semble m'annoncer et quel droit les puissances étrangères ont à se plaindre des arrangements que j'ai pu prendre dans l'intérieur de mon royaume pour y maintenir l'ordre et rétablir l'union et rendre mes peuples heureux. Il est certain qu'il y a des puissances en Europe qui loin de m' en vouloir me donneront dans l'occasion toute l'assistance qui est en leur pouvoir; d'un autre côté mes voisins m'ont donné chacun séparément les assurances les plus fortes de leur amitié et de leur désir de vouloir vivre avec moi dans une bonne et parfaite harmonie. Je dois donc avoir trop de confiance en leur bonne foi pour pouvoir croire, qu'ils soient occupés à former des projets pernicieux contre ma personne et mes Etats dans le temps que je dois croire leurs assurances du contraire. Votre Majesté connait trop Elle-même, Elle a trop montré aux yeux de l'Europe combien l'indépendance et la gloire de Ses Etats Lui était chère, Elle connait trop combien ces devoirs sont sacrés pour ne pas trouver naturel, je dis plus approuver même que je n'admette aucune restriction, ni le moindre tempérament sur cet article. La chose en elle-même n'en est point susceptible, et lorsque j'observerai rigoureusement de ne point me mêler dans les affaires domestiques de quelque puissance que cela soit, j'ai lieu de prétendre à un retour également équitable de leur part. Le contraire établirait un simple droit de convenance dans le monde qui peut aller à l'infini et qui n'a point de bornes. Mais de plus Vous pouvez être persuadé, mon cher Oncle, que si le flambeau de la guerre s'allume dans le Nord, il s'étendra certainement plus loin et, les événements une fois abandonnés au sort des armes, il sera bien difficile de prévoir, ni de calculer qu'elles en seront les suites, malgré toutes les probabilités, même les plus évidentes.

Telle est la manière sous laquelle j'envisage et ma propre situation et celle des affaires en général. Je la confie à un Oncle qui m'est cher et à un souverain qui par ses qualités rares jouit de l'admiration de toute l'Europe. Sous l'un et l'autre de ces titres son amitié me sera précieuse à conserver, tout comme je m'efforcerai toujours à convaincre Votre Majesté du sentiment de la haute éstime et tendre amitié avec lesquelles je serai toujours,

Monsieur mon Frère,
de Votre Majesté le bon frère
et tendre neveu
Gustave.

8.

Till konung Fredrik II af Preussen.

(Enligt koncept, uppsatt af C. Fr. Scheffer, bland „Gustavianska pappren“ i univ:bibl., Upsala.)
Utan datum; antagligen svar på Fredrik II:s bref af 23 jan. 1773.
Originalet icke anträffadt i Berlin.

Monsieur mon Frère et Oncle,

Il m'est difficile d'exprimer à V. M. combien j'ai été pénétré de toute l'amitié dont sa dernière lettre est remplie. Les vérités qu' elle renferme m'ont frappé depuis longtemps. Je suis persuadé plus que personne que la guerre est un malheur en général, et dans la position où je me trouve, ayant l'ordre à retablir dans un Etat, delivré à l'anarchi depuis un demi-siècle, je serais encore plus aveugle, si je ne sentais pas combien la paix m'est nécessaire et indispensable. Je vous prie donc, mon cher Oncle, d'être bien sûr que mes voisins n'ont rien à craindre de ma part. Mais je Vous conjure aussi de leur faire envisager combien la justice (et) leur propre in-

térêt demendent, qu'ils ne troublent point eux-mêmes le repos dans lequel je désire de vivre. Je ne serai jamais assez lâche pour souffrir des insultes, ni pour me soumettre aux propositions injustes, et quelque division qui ait regné parmi mes sujets, je suis sûr, que toute la nation se réunira à moi, quand elle me verra armé pour son honneur et pour son indépendance. Je me flatte, que ce cas n'arrivera pas, et j'aime à me persuader, que j'en serai redevable au tendre intérêt que V. M. veut bien prendre à mon bonheur. Aussi rien n'égalera jamais la reconnaissance avec laquelle je ne cesserai d'être ....

9.

Till ryske tronföljaren Paul.

(Uppsatt af U. Scheffer. Enl. koncept bl. kanslipresidentens koncepter i Riksarkivet, Stockholm.)

à Stockh. ce 19 février 1773.

Monsieur Mon Frère & Cousin,

Ayant admis Votre Altesse Impériale au nombre des Chevaliers de mon Ordre des Séraphins, c'est avec la plus grande satisfaction que j'en fais part à V. A. I., persuadé, qu'Elle recevra avec plaisir cette marque de ma tendre & sincère amitié. Le Chambellan Baron de Nolcken que j'ai dépêché vers S. M. I., Madame ma Soeur & Cousine, L'Impératrice de Russie, Votre Auguste Mère, pour avoir l'honneur de remettre entre ses mains les marques de mon dit Ordre des Séraphins dont ja prie S. M. I. de vouloir bien Vous revêtir, est chargé en même temps de renouveler à V. A. I. des assurances de tous mes sentiments pour Elle.

Sortis tous deux du même sang et de la même Maison dont Vous êtes actuellement le Chef, rien ne saurait être ajouté

aux liens qui servent de base à mon amitié pour V. A. I. et j'éspère, qu'Elle n'en doutera jamais, ni de la haute éstime avec la quelle je suis ...

10.

Till kejsarinnan Katarina II af Ryssland.

(Uppsatt af U. Scheffer. Enl. koncept bl. kanslipresidentens koncepter i Riksarkivet, Stockholm.)

à Stockh. ce 19 février 1773.

Madame Ma Soeur & Cousine,

Le Chambellan Baron de Nolcken que j'envoye vers Votre Majesté Impériale est chargé d'avoir l'honneur de remettre entres ses mains les marques de mon Ordre des Séraphins dont je La prie de vouloir bien revêtir S. A. I., Monsieur mon Frère & Cousin, le Grand Duc de Russie, à qui je fais part moi-même de son admission au dit Ordre.

Animé du désir, le plus vif, de complaire à V. M. Imp., je me flatte Madame, que Vous voudrez bien être persuadée de la sincérité de mes sentiments & de l'intérêt tendre & constant que je prendrai toujours à tout ce qui Vous touche. Les liens du sang en sont garants, mais plus encore les sentiments qu'inspirent les grandes qualités de V. M. Impériale. Ce sera constamment avec la plus grande satisfaction que j'en donnerai des preuves, comme aussi de la haute considération avec laquelle je suis ...

II. Bref till Gustaf III.

11.

Från prins Henrik af Preussen.

(Efter en afskrift i Königl. Preuss. Haus-Archiv, Berlin.)

Reinsberg, le (?) Sept. 1772.

Sire,

On ne peut s'intéresser plus vivement au bonheur et à la prospérité de Votre Majesté que je le fais. Ce sont des sentiments que la nature a gravé dans mon coeur, que Vous avez fortifiés pendant que j'ai eu le bonheur de vivre avec Vous et qui ont été vivement émus, en apprenant tous les événements qui se sont passés en Suède.

La lettre que Votre Majesté m'écrit à ce sujet me rend encore plus intéressant et Votre gloire et Votre personne. Puis-je avoir un monument, plus cher à mon coeur, que celui qui me prouve Votre confiance? Je Vous donne la seule marque qui est en mon pouvoir de Vous donner de ma sensibilité, c'est de répondre sur la lettre avec la sincérité que je pense et de Vous dire la vérité, telle que je l'envisage.

Mon bonheur serait entier, si je Vous voyais paisible possesseur de Vos Etats, la Suède, sans troubles domestiques, et une famille chérie et que j'adore dans la situation tranquille et heureuse où je désire qu'elle puisse vivre. Telle serait la situation de Votre Majesté, si les troubles et les brouilleries civiles qui ont divisé la Suède jusqu'ici ne tenaient pas à d'autres Etats. Mais tous les Royaumes (et Vous êtes trop éclairés pour n'en pas convenir) tiennent ensemble par une chaîne; il est impossible qu'on touche d'un côté, sans que la

vibration ne se fasse sentir partout. Il est donc impossible d'empêcher que l'événement arrivé en Suède ne se fasse sentir sur tout le corps politique, et, tout comme des puissances trouveront leur intérêt dans ce changement et tout comme pour leur intérêt ils y auront concouru, il est de l'autre côté une prévoyance que la nature des choses indique aux puissances, opposées rélativement à leur sûrété et à leurs intérêts, que Votre Majesté se départisse alors un moment de la position où Elle se trouve; qu'Elle juge en cosmopolite et qu'Elle combine, Elle-même, ce qui doit naturellement arriver, si en qualité de Roi de Suède Vous ne trouvez (pas) des ressources dans Votre esprit et Votre capacité pour calmer par des efforts réels les allarmes de tous les coeurs, vraiement attachés à Votre personne. J'ai eu souvent l'avantage de m'entretenir à ce sujet avec Vous durant mon séjour en Suède. Je ne Vous ai caché ni mes sentiments, ni mes appréhensions. Ne pensez pas pourtant, que je blame le parti que Vous avez pris. Je sais, qu'il y a des situations où les partis extrèmes sont les seuls qu'on peut choisir. Je loue et j'admire Votre modération, mais plus que Vos procédés m'attachent à Vous et plus et plus je gémis que les combinaisons de l'Europe Vous sont si peu favorables. Je Vous prie et Vous conjure en ami comme un de Vos parents qui Vous chérit, qui est attaché à Votre Mère et à Votre famille de concilier les esprits au dehors, fût ce même par quelque changement encore dans la forme des choses afin de leur montrer par des effets, que Vous désirez concilier les affaires autant qu'il Vous est possible. Soyez convaincu, que ce serait un poignard dans mon coeur, si mes appréhensions et mes craintes (se) réalisent. Si dans le petit coin que j'occupe dans cet immense univers je puis contribuer à Votre tranquillité et à Votre bonheur, j'éspère que Votre Majesté ne doutera pas, que mon coeur et mes sentiments me porteront à saisir

le bonheur de Vous servir et de Vous donner des preuves de la tendre amitié et de la haute considération avec laquelle je suis.... Henri.

12.

Från kejsarinnan Katarina II af Ryssland.

(Enl. originalet bl. „Gustavianska pappren" i univ.-bibliot., Upsala).

à S:t Petersbourg ce 4 Septembre (gl. st.) 1772.

Monsieur mon Frère et Cousin,

Je reçois toujours avec une satisfaction sincère les marques de l'amitiè de Votre Majesté en toutes occasions où il Lui plait de me les donner. Une tendresse, fondée sur les liens de sang et l'intérêt des deux Monarchies que la Providence Nous a confiées, me feront cultiver soigneusement mes sentiments personnels pour Votre Majesté et toute Sa maison Royale et mon penchant pour l'union la plus parfaite entre les deux nations. Rien né saurait me toucher d'avantage que de trouver les mêmes dispositions dans Votre Majesté. Il n'est sans doute point de plus solide gloire que celle de maintenir la paix, le premier et la plus grand bien des peuples, ainsi qu'Elle s'exprime dans Sa lettre du 21 Août, et rien ne serait conséquemment plus désirable que de rendre inutiles tant de ressorts multipliés, qui, ainsi qu' il ne peut échapper aux lumières de Votre Majesté, sont mis si souvent en action pour détourner de ce principe. C'est dans cette intention pure et avec les sentiments de la plus parfaite amitié que je suis,

Monsieur, mon Frère et Cousin,
de Votre Majesté
La bonne Soeur et Cousine
Catérine.

13.

Från hertigen af Aiguillon.

(Efter original bland „Gustavianska Pappren“ i universitetsbiblioteket, Upsala.)

Fontainebleau, ce 17 Octobre 1772.

Sire,

Votre Majesté connait trop bien la tendre amitié du Roi, mon maître, pour n'être pas bien convaincu, qu'il est uniquement occupé de la Suède dans ce moment et que toutes nos négociations tendent à affermir et consolider l'heureuse et brillante révolution qu'Elle vient d'opérer et à contenir les Puissances qui pourraient être tentées d'essayer de la détruire. Nous avons tout lieu d'espérer, que nos démarches ne seront point inutiles aux vues de V. M., et j'ose l'assurer, qu'Elle a dans l'ancien allié de sa Couronne un ami sincère et fidèle qui ne L'abandonnera jamais. La justice qu'Elle daigne rendre à mon dévouement à Sa personne sacrée et à mon zèle inébrantable pour Son service me pénétre de la plus vive reconnaissance. Je La supplie d'être persuadée, que je n'ai rien plus à coeur que de justifier les bontés dont Elle m'honore et de Lui prouver, que Sa gloire et Son bonheur me seront toujours chers. M. le C:te de Scheffer et M. de Vergennes Lui rendront compte de la promptitude avec laquelle le Roi d'Espagne a bien voulu accéder aux déclarations que nous avons fait faire à Vienne, à Londres et dans toutes les Cours du Nord et des réponses satisfaisantes que nous avons déjà reçues de Londres et de Copenhague. J'ai tout lieu de croire, que nous en aurons de pareilles de Pétersbourg et que la Cour de Vienne qui a d'abord hésité d'entrer dans nos vues se rendra a nos fortes et justes répresentations, surtout lorsqu'elle saura les résolutions de l'Espagne, de l'Angleterre, du Dannemarc et de

la Russie. Je ne pense pas, que V. M. doive s'inquiéter des menaces du Roi de Prusse, et je suis persuadé par plus d'une raison, qu'il finira par rester tranquil. Le moyen, le plus sûr, de l'y engager est de n'avoir pas l'air de s'en trop occuper, encore moins de le craindre. V. M. est trop éclairée pour que je m'avise de Lui donner des conseils; je ne puis cependant me dispenser de Lui répresenter, qu'il est bien essentiel pour la tranquillité et pour le succès de nos négociations qu'on sache dans toute l'Europe, qu'Elle est résolue à maintenir la nouvelle forme de son gouvernement sans aucune variation et à mettre Ses forces de terre et de mer sur le pied le plus respectable, sans avoir aucun projet de vengeance ou d'aggrandissement. Nous sommes si persuadés, que tels sont Ses principes, que nous ne cessons de l'annoncer et d'en être les garants. Mais il est nécéssaire, que V. M. daigne le confirmer, en faisant donner par ses Ministres dans toutes les Cours et principalement à Londres et à Pétersbourg les déclarations les plus formelles et les moins équivoques à cet égard. Elles me paraissent d'autant plus essentielles, qu'on tâche de persuader dans plusieurs cours, et surtout dans celle d'Angleterre, que V. M. est déterminée à profiter des moyens que Lui donne le rétablissement de sa juste et légitime authorité pour remplir les vues ambitieuses et vindicatives qu'on Lui suppose et qu'il en faut prévenir promptement les effets. Ces indignes calomnies seront bientôt détruites, lorsqu'Elle se sera expliquée hautement et clairement. Elle a déjà daigné le faire Elle-même, mais dans ces moments toutes les assurances étaient suspectes et elles ne le sont plus actuellement.

Je suis avec le plus profond respect,
Sire,
De Votre Majesté
trés-humble et trés-obéissant serviteur

Le Duc d'Aiguillon.

III. Svenska aktstycken.

14.

U. Scheffers svar på Panins not af den 15 nov. (gl. st.) 1772.

(Enl. konceptet bland kanslipresidentens koncepter, Riksarkivet, Stockholm.)

Le Roi s'est fait rendre compte de la copie d'une lettre que Mr. le Comte de Panin, grand maître de la Cour de S. M. l'Impératrice de toutes les Russies, a écrit à M:r le Comte d'Osterman, envoyé extraordinaire près du Roi, en date du 15 de Novemb. et dont il lui a fait part.

Il y reconnait la franchise et l'amitié, dont il a toujours été persuadé que S. M. Impériale serait pénétrée pour Lui, et S. M. pense que cette sincérité, qui convient si bien entre des souverains parents et amis, doit également servir à fortifier l'union et la bonne harmonie qui subsistent entre eux.

Par une suite du même principe, le Roi ne fait point de difficulté de s'ouvrir avec S. M. Impériale sur les vues qui ont déterminé et qui détermineront toujours sa conduite. Elles sont sans artifice, comme elles sont toutes tendantes à la paix du Nord et à celle de l'Europe qui en dépend.

Les armements qui se faisaient dans la Norvège exigeaient des précautions de sûreté que le Roi devait à Ses Etats et à Ses peuples, mais elles ont été suivies par des explications si amiables de la part des deux cours, que le Roi en a été entièrement rassuré, et que la confiance se trouve actuellement parfaitement rétablie entre Lui et S. M. Danoise.

L'exemple que le Roi a donné prouve bien qu'il ne veut attaquer aucune puissance, mais que sa résolution est de se

défendre contre quiconque voudra L'attaquer, sous quelque prétexte et de quelque manière que cela soit, et les dispositions équitables que S. M. l'Impératrice vient de faire éclater, en se déclarant contre celui qui se porterait pour agresseur, jointes à l'amitié particulière, dont Elle a donné au Roi des assurances positives et réitérées, Le persuade que S. M. Impériale fera toujours cause commune avec le Roi pour maintenir le repos et la tranquillité publique.

15.

Promemoria för baron F. v. Nolcken vid hans sändning till Petersburg 1773.

(Uppsatt af U. Scheffer. Enl. utkastet bl. kanslipresidentens koncepter, Riksarkivet, Stockholm.)

1) Han skall söka att skaffa sig något tillträde hos ryska Kejsarinnan sjelf, så att om möjeligit är, han måtte kunna tala med henne om affärer.

2) I den händelsen etablerar han förtroendet medelst de kraftigaste försäkringar om det intresse H. M:t personligen tager i Hennes bestånd och försvar;

3) att den tillväxt af makt och myndighet Kl. M:t erhållit, långt ifrån att vara henne skadelig, bör blifva nyttig och fördelaktig;

4) att hon nu, för att onödigtvis taga mått emot Sverige, öfverlemnar hela sin influence i Polen åt konungen af Preussen;

5) att detta är en blott intrig af konungen af Preussen, som vill ensam styra sakerna i Polen, på det han måtte ensam draga frukten af alt sammans och göra sig utan motstånd mästare af den ena fördelen efter den andra;

6) att, om Kejsarinnan ville uppriktigt förena sig med Kl. M:t, hvartill han ej är obenägen, skulle en så forcerad ställning snart upphöra och Kejsarinnan utan motstånd kunna återtaga dess rätta och naturliga belägenhet emot en så farlig granne som Konungen af Preussen nu är;

7) att hela den hemliga sammansättning af några planer emellan Sverige och Frankrike emot Ryssland är en af Konungen af Preussen uppdiktad sak till att binda Ryska Kejsarinnan till en så mycket större tillgifvenhet för honom;

8) att intet större bevis på contrarium gifves, än då H. M:t med Frankrikes samråd är färdig att förbinda sig med Hennes Kejserliga M:t;

9) att ouverturer derom redan för detta blifvit gjorda, utan att gref Panin ens velat derå aflemna något svar;

10) att hela den gjorda partagetraktaten, genom hvilken Kejsarinnan aldra minst vinner, lättel. på sådant sätt kunde ännu upphäfvas och till intet göras samt Kejsarinnan vinna den gloire att hafva återstält Polen i dess förre tillstånd, och

11) att det skulle vara lättare för Sverige och Frankrike att i en sådan belägenhet bemedla en hederlig fred med Ottomaniska porten, än det nu är med deras biträde, som sjelfva draga frukten af kriget, att åstadkomma den samma.

12) Holsteinska sakerna.

13) Kongl. M:ts resa till Petersburg.

14) angde. kurirer.

Skall Baron Nolcken i detta lyckas, måste han så cachera sig, att ej ens de mest skarpsynte kunna förmärka, det han är med annat sysslosatt än med dess nöjen och plaisirer vid det hofvet, der han kommer någon tid sig att uppehålla. Till cor-

respondancens förande undfår han en chiffre och till dess brukande kan Kiörning nyttjas. Men ända till brefvens fortskaffande måste hemlighet och försigtighet användas.

16.

Instruktion för kommenderande öfverbefälhafvaren i Finland.

Inlemnad till krigskonseljen den 27 april 1773 af Gustaf III. (Ur konseljens protokoll i Riksarkivet, Stockholm.)

Hela Finska Krigsmagten, så till lands som till sjös, står under den derstädes Commenderande Generalens Befehl och åtlyder alt hvad han i Kongl. Maij:ts tjänst kan finna godt att befalla.

Alla Chefs i Finland afgifva till honom förslag och underrättelser om sina anförtrodda Regementers, Corpsers, Fästningars och Flottors tillstånd, hvilket bör ske så ofta och å det sätt Generalen sådant fordrar; Wederbörande likväl obetagit, att efter vanligheten och å sätt hitintills skjedt hos Kongl. Maij:t och Dess Collegier eller andre behörige ställen anmäla de deras Corpser rörande angelägenheter.

Förefaller något å Gränsen eller annorstädes i Landet, som till Commenderande Generalens vettskap komma bör, äga vederbörande sådant honom genast vid handen gifva.

Landshöfdingarne i Finland böra äfven, när Generalen sådant begär, lämna honom all den upplysning, som erfordras och i öfrigit vid förefallande omständigheter gå honom med nödig handräckning tillhanda i alt hvad Arméens nödtorft eller beqvämlighet i någon måtto angår och till Kongl. Maij:ts tjänst och bästa länder.

Enär någon betydelig underrättelse från gränsesidan inlöper, anmäler Generalen sådant straxt till Kongl. Maij:t; ägande Generalen så väl då, som i andra angelägna mål att nyttja Extra-Poster och Expresser efter omständigheterna.

I händelse vid det Generalen nådigst tillagde Öfver Befehl något särdeles ärende skulle förefalla, vill Kongl. Maij:t särskildt derom gifva Generalen Nådiga Ordres; Emedlertid bör dock Generalen med all försiktig omtanke förut vidtaga de mått och steg, som till Landets säkerhet äro lämpeligast.

IV. Ryska aktstycken.

17.

Reskript från Katarina II till grefve Osterman.[1])

(Efter en af prof. H. Hjärne verkstäld öfversättning af det i Kejserl. utrikesministeriets arkiv i Moskva förvarade orginalet; afskriften benäget meddelad af prof. C. T. Odhner.)

Peterhof, den 13 aug. (gl. st.) 1772.

På grund af Ostermans depescher d. af 11, 13, 20, 24 och 27 Juli (gl. st.) har kejsarinnan aktat nödigt att tillsända honom en ny penningesumma, 50 tusen rubel, „för att stärka och befästa Edra nya ansträngningar att med snaraste borttaga tid och tillfälle att sätta i verket det af Hans K. Maj:t uppgjorda företaget att öfverändakasta sin nuvarande regeringsform, förmedelst och genom understöd af penningar från Versailles". „Beträffande sjelfva denna afsigt af Konungen af Sverige, hoppas och vänta vi icke utan grund, att Eder bepröfvade vaksamhet i affärerna samt list och klokhet i rådslag, med hvilka (egenska-

[1]) Utdrag af detta reskript hos Hjärne: Öfversigt, 25.

per) Ni meddelar dessa (rådslag) åt den väl sinnade svenska senaten jemte dess partisaner, skola afvända från Sverige de ändlösa olyckor, hvilka nu ådragas det genom dess unge monarks tilltagsenhet och lättsinne, enär denna hans sammansvärjning blifvit Eder i rätt tid uppenbarad: men för att ej stanna vid denna blotta förhoppning, finna vi till Eder bättre handledning för godt att ytterligare meddela Eder nedan följande instruktioner och anmärkningar. Ni sjelf känner tillräckligt huru oföränderligt stort och vigtigt vårt rikes intresse är i bevarandet af det nuvarande regeringssättet i Sverige, och att äfven våra förbund med de danska och preussiska hofven äro till fullo sammanknutna med dess bevarande; och derför hafva vi icke underlåtit att behörigen yttra oss till dessa båda hof, meddelande dem så mycket som behöfde meddelas, utan att kompromettera Eder kanal, om det af konungen af Sverige åsyftade företaget. Visserligen, ehuru vi hafva många orsaker att vara försäkrade, att båda dessa våra bundsförvandter icke skola lemna oss ensamma i hela bekymret af ett så vigtigt nordiskt intresse, i fall vårt förbunds casus verkligen skulle inträda, och isynnerhet det danska hofvet, som har deri vidsträcktare förpligtelser mot oss, för visso icke skall afsäga sig att vända alla sina krafter dertill; så måste man likväl med alt detta erkänna, att en sådan tilldragelse skulle för oss inträffa alldeles icke i en läglig tid och skulle på ett mycket kännbart vis betunga vårt rikes belägenhet, i betraktande af vårt oafslutade krig med turkarne, om vi i närvarande tid skulle nödgas vända oss till ännu ett nytt krig. Ja, det är icke tvifvel, att hela sammansvärjningen mellan Hans Svenska Maj:t och hofvet i Versailles i sjelfva verket blott har varit afsedd till att frambringa en ny förvirring i Norden och derigenom öka våra bekymmer, uppmuntra de nedslagne turkarne och orsaka ett afbrott af den begynta fredskongressen mellan dem och oss. På

grund af dessa för oss så vigtiga konsiderationer är vår högsta önskan den, att med Edert understöd den svenska senaten och detta rikes välsinnade ständer, fördubblande sin nit och vaksamhet, måtte finna medel att med laglig makt afklippa konungens plan och, genom att med fasthet så fort som möjligt afsluta den närvarande riksdagen, just derigenom afskära tillfället för Hans Maj:t att sätta den (planen) i verket i den ordning och form, som han derom aftalat med hofvet i Versailles. Dertill kan bidraga det redan i Köpenhamn visade tecken till sjörustningar, och säkerligen, enligt de af oss detta hof gjorda framställningar, skall snart märkas några trupprörelser vid första tillfälle på norska sidan. Men om oaktadt alt detta, efter Eder mogna och noggranna ompröfning och öfvertygelse, alla dessa medel icke skulle kunna afvärja den hotande faran utan den verkligen och oundvikligen förestode, och äfven Ni framdeles funne Eder öfvertygad, att det Eder föreskrifna nedan följande förfarande med säkerhet skall frambringa önskad verkan och icke tvärtom fullkomligt draga konungen till att ännu mer skynda att utföra sitt företag, för att så mycket afgjordare fullborda versailler-hofvets planer och önskningar att draga öfver oss nya bekymmer, då i sådant fall, men icke annars, befullmäktiga Vi Eder att i samråd med danske ministern gemensamt göra den deklaration, som förut af oss blifvit Eder föreskrifven i händelse af svenska regeringsformens omstörtande. Det voro högst önskvärdt, att Ni äfven kunde förmå Hr. Goodricke att göra gemensam sak med Eder; likväl göres Eder, om han skulle vägra, icke behof att hålla derpå. Vi hoppas, att enligt vår uppfordran Hans Preussiska Maj:t icke skall underlåta att snart och före inträdandet af en så ytterlig omständighet yttra sig till sin systerson, konungen af Sverige, med öppet tillkännagifvande, att han *icke kan* förblifva indifferent och utan del-

tagande, både enligt sin förpligtelse mot oss och enligt sitt eget intresse, om Hans Svenska Maj:t icke afstår från att sätta denna sin afsigt i verket. För öfrigt . . ."

18.

Panin's depesch till Osterman

af den 15 nov. (gl. st.) 1772.

(Enl. af U. Scheffer verkställd afskrift för grefve N. Bark, Riksarkivet, Stockholm).

La révolution, arrivée en Suède, fixe sans doute l'attention de toutes les Puissances, et il s'en trouverait difficilement une, qui ne reconnût la nécessité, existante à plus forte raison pour ses Voisins, de veiller aux suites possibles d'un tel événement. Il est vrai que les assurances, données à ceux-ci par S. M. le Roi de Suède, au moment même du changement de Gouvernement, touchant la paix et l'amitié qu'il désire de cultiver avec eux, a de quoi les tranquilliser et leur inspirer de la confiance, mais il ne reste pas moins pour eux comme une obligation de la plus simple politique et comme un droit naturel de défense, de ne point négliger les mesures qui peuvent les mettre à couvert de toute entreprise dans toutes leurs frontières. C'est dans cet état qu'on apprend les armements considérables que fait la Suède, les mouvements et l'assemblé des troupes dans la proximité de la Norvège et de la Scanie, et au milieu de cela le départ subit du Roi pour se rendre sur les lieux munis, sous l'annonce du voyage royal, usité dans ses provinces.

L'Impératrice, accoutumée, pendant tout le cours de son règne, de traiter toutes les affaires avec toutes les puissances avec la franchise et la bonne foi qui Lui sont naturelles, et

jugeant même qu'il est un dévoir, encore plus strict pour Elle, de ne s'en point écarter vis-à-vis de Sa Majesté Suédoise dans les liens du sang et d'amitié sincère qui l'unissent à Elle, ne veut point lui dissimuler les vives alarmes que Lui donne cet aspect des choses. Et sans vouloir ni pénétrer, ni juger les intentions ultérieures du Roi, Elle croit n'avoir temps à perdre pour Lui faire connaître que les engagements, les plus solennels, lient tous les intérêts du Dannemarc à ceux de son empire.

En conséquence, Monsieur, l'ordre et l'intention de S. M. Impériale que je Vous trace ici sont qu'aussitôt après la réception de cette dépêche Vous Vous rendiez auprès du Ministère du Roi et que, Vous ouvrant sans réserve à lui et lui demandant d'en rendre compte d'abord à S. M. Suédoise, Vous lui communiquiez que, quelques soient les liens qui attachent personnellement S. M. Impériale au Roi de Suède, quelque sincère que soit l'amitié qu'Elle Lui porte et l'intérêt qu'Elle prend à Sa prospérité et à Sa satisfaction, Elle ne saura voir indifféremment toute tentative, mouvement ou entreprise quelconque de la part de la Suède au préjudice du Dannemarc, et qu'Elle regardera toute attaque contre cette Couronne, en quelque lieu, sous quelque prétexte et de quelque manière que ce soit, comme une agression contre ses propres intérêts". Et Sa Majesté, ajoutant foi à des assurances, si positives et si souvent répétées, que lui a données le Roi de Son amitié personnelle et de Son attention à cultiver la bonne harmonie et la bonne union entre les deux Etats, est fermement persuadée qu'une communication, aussi ouverte que celle qu'Elle fait au Roi de Sa position, sera pour Sa M. Suédoise une preuve bien évidente et de Ses sentiments personnels pour Elle et de Sa confiance."

V. Preussiska aktstycken.

19.

Depesch från Fredrik II till grefve Dönhoff.

(Efter orginalet i Köngl. Geh. Staats-Archiv, Berlin.)
à Wenig-Mohrau près de Schweidnitz, le 30 Août 1772.

. . . . J'apprends avec chagrin les bruits qui courent au sujet de la Suède. Ils me font une peine infinie, puisqu'il ne pourra qu'en résulter bien des malheurs à ce Royaume, au cas qu'ils se vérifient. Tout ce qui en est revenu jusqu'ici, ne sont (!), à vérité, que des nouvelles vagues, et je suis encore sans la moindre particularité là-dessus de Votre part, Votre dernière dépêche du 14 de ce mois ne faisant aucune mention de rien de pareil. Mais, si le Roi de Suède réalise effectivement le dessin qu'on lui prête, ce Prince ne devra s'en prendre qu'à lui seul, si des démarches, peu réfléchis de sa part, le jettent dans de grands embarras. Il faudra donc voir comment toutes ces choses se tourneront. Cependant, quand tout lui succéderait à souhait en Suède, je prévois pourtant qu'une révolution ne pourra qu'entrainer ce Royaume dans une guerre inévitable et funeste où nécessairement il succombera . . .

20.

Depesch från Fredrik II till grefve Solms. [1])

(Efter originalet i Königl. Geh. Staats-Archiv, Berlin.)
Potsdam, le 4 Sept. 1772.

Vous savez sans doute la révolution qui vient d'arriver en Suède. Tout est fait et les représentations que je pourrais faire

---

[1]) Delvis tryckt hos Smitt: Frédéric II, Catherine et le partage de la Pologne, II, 173.

arriveront après coup .... Il ne s'agit donc plus du passé, mais de nous concerter avec la Russie sur nos démarches futures: et je vous dirai sur cela mon avis pour en rendre compte au Comte de Panin. Je vous avoue que je suis parent de ces jeunes gens, et que leur conduite me fait une peine infinie; c'est pourquoi, et en faveur de leur Mère qui n'est point melée en tout cela, je pense aux moyens de rajuster la sottise qu'ils ont faite.

Voyez ce que je propose. Que le ministre de Russie, le mien et le Danois demandent une audience au Roi de Suède dans laquelle ils lui exposent: „qu'étant garants de la forme de gouvernement, établie en 1720, nous le prions de se désister du projet qu'il a formé; de mettre cette affaire en négociation et de rétablir à la lettre la forme de gouvernement du C:te de Horn; — que son refus nous réduirait dans la dure nécessité de remplir nos engagements et que nous serions fâchés, apparentés comme nous le sommes tous avec lui, à être obligés à recourir à des mesures fâcheuses; — qu'il pourrait lui-même envisager quelles en seraient les tristes suites". Si cette affaire tourne en négociation, je pourrais l'appuyer par mon ministre, en remontrant au Roi dans quel abîme de malheur il se précipitera, lui et son Royaume, s'il refuse de ce désister de son projet. Il nous sera libre alors de prendre des mesures plus sérieuses. Mais voilà toujours, selon moi, la démarche que nous devons suivre: commencer par la modération et, si ce moyen est insuffisant, recourir à d'autres, plus efficaces.

Il n'y a que la révolution en Suède qui me chagrine et qui me fait une peine infinie.

21.

Depesch från grefve Solms till Fredrik II.

(Efter originalet i Königl. Geheime Staats-Archiv, Berlin.)

S:t Pétersbourg le 4 Sept. 1772.

Panin kallades genom baron Taubes ankomst till Petersburg för att mottaga Gustaf III:s bref till kejsarinnan. „Celle-ci est de la propre main de ce Prince et le C:te Panin la trouve spirituelle et très-bien écrite, mais tournée d'une manière à donner moins des assurances des sentiments d'amitié du Roi pour l'Impératrice, qu'à faire connaître sa confiance dans les sentiments de cette Princesse pour lui.“ Den hvita bindel Taube bar om armen erinrade Panin om en konspiration och, att den svenska revolutionen ej aflupit så fredligt som Taube framstälde den vid hofvet, framgick ur hans meddelanden åt baron Ribbing. Af Taube hade man för öfrigt de första sammanhängande berättelserna om statshvälfningen. Ty den kurir Osterman d. 19 aug. afskickat hade blifvit så illa behandlad och i Helsingfors t. o. m. så hotad, att han funnit bäst att sönderrifva sina depescher.

Panin fann „qu'on ne saurait pas trop bien fixer déjà ses idées sur cette affaire, parcequ'on connait jusqu'ici encore trop peu de ses circonstances.“ Man borde afvakta om ej inre tvedrägt uppstode i Sverige. Tydligt var dock, att det inträffat „un renversement total“ af den regeringsform, som Preussen och Ryssland mycket bestämdt garanterat. Här hade följaktligen inträdt „le cas de l'alliance qui exige, de la part des deux hauts alliés, un concert confidentiel et parfait, pour convenir entre eux des mesures les plus propres à choisir dans ces circonstances pour la sûreté du repos du Nord et de la conservation de leur système, fondé sur ce principe.“ Panin

utbad sig derför att få höra Fredrik II:s tankar i denna angelägenhet.

„La résolution que l'Impératrice a trouvé bon de se prescrire pour le présent, est celle-ci: d'éviter vis-à-vis de la Suède tout appareil offensif, mais de prendre en même temps toutes les mesures que la prudence Lui recommande pour pourvoir à Sa propre défense et à Se mettre dans un état, à ne pas pouvoir être prise à dépourvu.“ — Såsom för egen räkning tillade Panin, att det, som gjorde den svenska statshvälfningen hotande, var att den tydligen verkstälts med Frankrikes hjelp: i det bref af Gustaf III till Ludvig XV (af d. 17 juni s. å.), hvilket uppsnappats, hade den förre försäkrat „positivement qu'il se montrerait en toute occasion véritablement ami et allié reconnaissant et actif de la France.“

I ministerton fortsatte Panin:

„L'Impératrice croyait pouvoir Vous proposer, Sire, de faire, de Votre cté également, des démonstrations passives vis-à-vis de la Suède et, en conseillant au Roi, Votre neveu, de ne rien entreprendre qui serait capable de troubler le repos et la tranquillité du Nord, Lui assurer, en même temps, qu'il n'avait aucun sujet de s'alarmer des mesures qu'Il voyait prendre à la Russie, parcequ'elles étaient fondées sur la prudence qui demendait de se mettre en garde contre les entreprises d'un prince qui, ayant démenti, par ses actions, les assurances que, peu de semaines auparavant, il avait données du contraire, ne pouvait pas trouver mauvais d'exciter de la défiance contre Lui, — mais que toutes celles qu'il prendrait de son côté, ayant l'apparition d'une démonstration guerrière, attireraient beaucoup l'attention de la Russie et, confirmant les appréhensions justes qu'Elle avait de ses intentions, L'obligeraient à régler ses démarches en conséquence.“

22.

Depesch från Fredrik II till grefve Solms.

(Efter originalet i Königl. Geh. Staats-Archiv, Berlin.)

Postdam, le 14 Oct. 1772.

Konungen medsänder till Solms afskrifter af Gustaf III:s bref till honom af den 22 sept. och af sitt till denne af den 5 okt. samt yttrar, att Sverige, uppfyldt som det var af stridande partier, icke kunde ingifva sina grannar några farhågor. Hans förhållande till Gustaf III påverkades icke af något slägtintresse.

„Je n'ai pris tout cet objet si fort à coeur qu'en considération de mon alliance avec la Cour de Russie, dont la conservation de la forme de gouvernement en Suède fait un des principaux objets, et où j'ai promis mon assistance contre tous ceux qui voudraient la renverser. Pour plus de preuves de ce que je viens d'avancer, Vous pouvez même être très-persuadé, qu'au cas que la Russie la veut oublier je ne penserai sûrement pas à en lui rafraîchir la mémoire. Je lui laisserai plutôt tout le temps pour prendre son parti."

(Egenhändigt tillägg.) „Veuille le Ciel que Nos affaires de Pétersbourg ne dérangent pas les grandes affaires de l'Europe."

23.

Bref från Fredrik II till grefve Dönhoff.

(Efter orginalet i Königl. Geh. Staats-Archiv, Berlin.)

Den 9 nov. 1772.

Med öfverraskning hade Fredrik emottagit Dönhoffs depesch af den 27 okt. med underrättelse om Gustaf III:s planer på Norge . . .

„Si le dessein qu'on attribue, à cet égard, à ce Prince est réellement formé, il n'y a plus moyen de retourner la guerre; elle est inévitable. La Russie ne saurait envisager de sang-froid une pareille démarche; elle embrouillera ces deux couronnes et les entrainera nécessairement à une rupture ouverte. Je la prévois dans ce cas avec bien du chagrin et rien ne doit Vous retenir par conséquent à dire tout franchement, que J'étais très-étonné de voir que S. M. Suédoise eut oublié, si tôt, les assurances pacifiques qu'Elle m'avait données aussi bien qu'aux autres puissances à l'égard de ses voisins; — que J'étais sûr que ni la Russie, ni le Dannemarc, ni l'Angleterre, ni enfin l'Europe entière ne regarderaient d'un oeuil indifférent pareils procédés de sa part; — que les russes, commençant à ouvrir la campagne au printemps prochain du côté de la Finlande, y attireraient toutes les forces de la Suède et fourniraient aux danois de recouvrer à leur aise ce qu'ils pourraient perdre au premier moment en Norvège. Il me semble que, si les choses sont effectivement dans la crise où on les suppose, avoir le droit avec la Russie de faire parler d'un ton convenable à la Cour où Vous étes. Vous le donnerez connaître au C:te Osterman et Vous concerterez avec lui là-dessus. Mais, comme Je doute que ce ministre veuille perdre un mot avant d'y être autorisé par sa Cour, Vous observerez de Vous tenir également boutonné de votre côté et de ne rien dire, tant qu'il restera tranquille et muet du sien. J'aime à me flatter cependant encore toujours que le dessein qu'on suppose au Roi de Suède sera sans réalité et que ce Prince n'entreprendra rien contre le Dannemarc . . .“

24.

Depesch från Fredrik II till grefve Solms.

(Efter originalet i Königl. Geh. Staats-Archiv, Berlin.)

Potsdam, le 17 Nov. 1772.

De rykten, som utspridts, att Spanien genom franska hofvets händer tillsändt Sverige stora summor (ända till 12 milj. livres), voro ogrundade. Hvad Sverige erhållit var 2 à 3 miljoner af dess resterande franska subsidier.

„Jusqu'ici j'ai toujours espéré qu'on trouverait encore des moyens de parvenir à un accommodement entre la Russie et la Suède . . . Mais, après que les desseins du Roi de Suède sur la Norvège ont paru et que les dernières lettres de Stockholm ne font que confirmer, je Vous avoue franchement que je perds toute espérance d'accommoder les différends qui en résulteront entre ces deux puissances". — Gustaf III är den, som inför verldens blickar ensam ådragit sig ansvaret för ett krig.

„Aussi ne Vous dissimulerai-je nullement que, ce cas existant, il ne me reste plus aucune excuse légitime de (ne pas) me conformer exactement à la teneur de mes traités avec la Russie et de lui prêter le secours stipulé. Le cas est trop grave et trop sérieux pour balancer, et tout ce que je ferai encore c'est d'éprouver, par le peu de crédit que j'ai en Suède, s'il n'y a pas encore moyen de conjurer l'orage qui s'apprête au cas qu'on vienne à une négociation."

25.

Kungligt reskript till grefve Dönhoff.

(Efter det af statsministrarne Finckenstein och Hertzberg undertecknade konceptet i Königl. Geh. Staats-Archiv, Berlin.)

Le 6 avril 1773.

Je vois par tout ce que le secr. Behnisch me détaille dans les susdites dépêches (du 23 mars) que les desseins

du Roi de Suède sont encore couverts d'un voile, si épais, qu'il n'y a pas moyen jusqu'ici d'en porter un jugement assuré. A partir de l'entretien que le sénateur Scheffer vient d'avoir avec le C:te Osterman, on devrait sans doute penser que son Prince n'a aucunes vues offensives et qu'il ne veut que se mettre en sûreté contre les entreprises de ses voisins. Mais quand on vient à réfléchir sur tous ces conseils secrets qui se sont tenus nouvellement, sur cette retraite du C:te Fersen, immédiatement au sortir d'un de ces conseils, sur le renfort résolu des troupes de la Finlande, enfin sur ces armements de mer qui se poursuivent avec tant de chaleur, quand, dis-je, on combine toutes ces circonstances, on est bien tenté de croire que la crainte du Roi de Suède n'est qu'affectée, et qu'il ne l'a mise en avant qu'afin de justifier les mesures qu'on lui fait prendre pour être, à tout événement, en état d'agir selon que les circonstances lui paraitront plus ou moins favorables. Je suis persuadé, avec le C:te Osterman, que pour le présent il n'est encore question que des démonstrations déstinées à donner de l'inquiétude à sa Cour. Je crois bien aussi qu'il n'y a point encore de traité avec la Porte et qu'il ne s'est agi jusqu'ici que des pourparlers propres à conduire à des engagements plus sérieux, si la paix ne se faisait pas à Boucharest.

VI. Franskt aktstycke.

26.

Depesch från Vergennes till d'Aiguillon.

(Franska utrikesministeriets arkiv, Paris.)

Stockholm le 15 février 1772.

Ce que j'appréhends principalement est que la Russie, se proposant de fatiguer la Suède par des démonstrations qui la nécessitent à se mettre elle-même en mesure de ré-

sistance, n'eût bientôt épuisé les faibles ressources dont son roi peut disposer. Cette marche pourrait être plus effective qu'une agression ouverte qui, forçant les malintentionnés à dissimuler, réunirait le corps entier de la nation autour de son roi et lui assurerait tous les secours qu'il peut se promettre de la fidélité de ses peuples. La scène changerait, si le roi de Suède, épuisé de moyens, devait convoquer une diète pour subvenir à ses besoins. Ce serait s'abuser de croire que l'esprit et l'intérêt de faction sont éteints. Celle qui a suivi les étendards de la Russie est entière; peut-être même serait-elle fortifiée de l'accession d'un très-grand nombre de Chapeaux qui ne sont pas plus contents que leurs adversaires, qu'une forme de gouvernement plus raisonnable leur ait retranché les occasions de gagner, comme on dit, toute aisance. La Russie et ses adhérents travaillent, même avec assez peu de ménagement, pour augmenter le nombre de leurs créatures. L'incurie fut toujours le partage des Chapeaux. Je ne vois pas qu'on s'en soit corrigé. On se repose sur la masse du peuple; elle parait, en effet, affectionnée et difficilement on la corromperait. Mais ce n'est point le peuple, ce sont les intrigants qui concourent à une diète et, fortifiés de l'appui de la Russie, ils auraient bientôt sapé les barrières que la nouvelle forme de régence leur oppose. Je pourrais, M. le Duc, étayer cette prévoyance par des réflexions, fondées sur des faits qui les justifieraient. Mais elles porteraient sur des personnalités et je dois les éviter . . ."

LOJOBÄCKENETS BILDNING

AF

R. HULT.

GEOLOGISK KARTA
ÖFVER
LOJOBÄCKENET.
1:100,000.
Egna iakttagelser:
granit.
gneisgranit.
gneis.
kalkstens förande formation och qvarsit.
strykning och stupning.
Enligt Finlands Geologiska undersökning:
granit, syenit.
diorit.
gneis.
kalksten.
stratifikation.
Höjden öfver hafvet i meter enligt geologiska och topografiska kartor.
Djupet under Lojosjöns yta enligt O. Nordqvist: meter.
24° E. Greenw.
60° 14'
Lojo
Karislojo
Svartå
Svartå station
Hermalanselkä
Lohilampi
Kaukola
Jantoniemi
Prestgård
Pipola
Pellonkylä
Tammisto
Tallnäs
Kattelus
Langvik
Komsarby
Mangård
Bengtsmora
Stenhaga
Bredvik
Ballby
Jönsböle
Kyrkstad
Gerknäs haltpunkt
Munkberget
Märbäcka
Stortotar
Nybarka
Väjans
Hollstens
Myrans
Dansbacka
Lempansby
Gunnarsby
Virkby
Vällby
Peinsaari
Ahtiala
Biskopsnäs
Lakiasaari
Paavola
Iskola
Hermala
Ristisaki
Hulla
Böle
Särkjärvi
Härjänvatsa
Saurniemi
Torhola
Karkkali
Tossaari
Muslasaari
Pietnäs
Vols
Loja station
Laxpojo
Hiitis
Humppila
Lahti
Outamo
Varola
Karstu
Kaijola
Solola
Väsby
Lillojano
Ojamo
Delin. R. Hult.

En bland de främsta frågorna beträffande Finlands fysiska geografi gäller sjöbäckenens uppkomst. Hvarje framställning af landets daningshistoria måste anses lida af en väsentlig ofullständighet, om den icke gifver en förklaring öfver dessa i klippgrunden insänkta fördjupningars bildning. Ty de utgöra genom sin talrikhet, sina vexlande dimensioner, sin ytterliga mångformighet och sin ovanligt jemna fördelning öfver ett stort område det förnämsta karaktärsdraget i Finlands natur. Om ock många andra trakter äro rika på insjöar, finnes intet område af samma storlek som den södra hälften af Finland jemförligt med detta i utvecklingen af vattenfylda klippbassiner. Vi kunna derför ingalunda utan noggrann pröfning på de finska insjöarne tillämpa de teorier, till hvilka man i utlandet kommit vid studiet af insjöarnes uppkomst. Deremot borde undersökningen af de finska bäckenen kunna leda till ett betydelsefullt inlägg i det meningsutbyte, som fortfarande eger rum mellan förfäktarne af de olika teorierna.

En sådan undersökning har emellertid ännu icke blifvit företagen i Finland. Vi stå här inför stora olösta gåtor. Allt hvad vi i den finska literaturen finna syftande på detta ämne är dunkla antydningar om möjligheter. Icke ens en orografisk och geotektonisk beskrifning öfver någon finsk sjöbassin finnes offentliggjord. Det är sålunda för när-

varande omöjligt att afgöra, huruvida våra insjöar ligga i preglaciala dalar, hvilka genom inlandsisens verksamhet beröfvats sin botten af denudationsprodukter, såsom de Mortillet redan 1859 ansåg vara fallet med de schweiziska insjöarne och som Penck 1882 bevisat beträffande vissa sjöar vid fosten af de bayerska alperna, — eller huruvida de framkallat genom glacial erosion i berggrunden, en åsigt som först framstälts af A. C. Ramsay beträffande de skotska och schweiziska insjöarne och som funnit en synnerligt varm försvarare i Helland, — eller om de uppkommit genom tektoniska rubbningar under inlandsisen, hvilket är Lyells åsigt om de schweiziska och britiska sjöarne, — eller om de, såsom flertalet geologer efter Desor och Murchison ansett om många bland utlandets sjöar, uppkommit genom uppdämmande rubbningar i berggrunden kort före istiden och genom inlandsisen skyddats mot igensvämning, — eller slutligen om de framkallats genom postglaciala förändringar, en åsigt som, beträffande den skandinaviska urbergsmassans gropar, icke torde ega någon förfäktare. De svenska insjöbäckenen hafva skaffat anhängare åt både Ramsays och Desors teorier, och gent emot dem har A. G. Nathorst framhållit vigten af Pumpellys teori, i det han hänvisat på, att vittringen i de på kant stälda kristalliniska skiffrarne och gneisvarieteterna, hvilka sammansätta Sveriges jord, måste framskrida ganska olikformigt, så att före istiden betydande af vittringsgrus in situ fylda gropar torde hafva uppkommit mellan de bergarter, som bättre motstå atmosferiliernas inverkan. Genom inlandsisen befriade från vittringsgruset bilda dessa gropar enligt nämnda åskådningssätt så väl de största som flertalet mindre sjöbäcken. Under den lifliga strid, som pågått mellan Helland, förkämpen för den glaciala korrosionen, och de svenska geologerna Törnebohm och Nat-

horst, hafva dessa sistnämnda ernått en öfverensstämmande uppfattning i frågan, i det Nathorst öfvertygat sig om de tektoniska rubbningarnes betydelse för de större fördjupningarnes uppkomst och Törnebohm allt mera tillerkänner vittringens olikformiga nedträngande i berggrunden ett väsentligt inflytande på detta fenomen, isynnerhet beträffande de mindre sjöarne och de större formdetaljer.

Lika som de svenska geologerna kommit till det resultat, att hvarken vittringen ensam eller de tektoniska rubbningarne ensamma framkallat fördjupningarne i berggrunden, lika så har det i utlandet allt allmännare blifvit erkändt, att sjöarnes uppkomst icke låter förklara sig medels en enda teori, ja att deras daningssätt är så vexlande, att det bör efterforskas i hvarje fall särskildt, om man vill komma ifrån hypotesernas osäkra grund. För att åstadkomma en öfverblick af dessa invecklade företeelser, har man försökt indela sjöarne i vissa grupper karakteriserade genom sitt upphof. O. Peschel, F. v. Richthofen och W. M. Davis hafva framstält de förnämsta systemen, och under sist förflutna år har v. Richthofen i sin „Führer für Forschungsreisende“ utvidgat och förbättrat sitt. Det består nu af 8 hufvudgrupper och 37 underafdelningar. Emedan de flesta af dessa kategorier icke ega någon tillämplighet på finska förhållanden, ingår jag icke för tillfället i en närmare redogörelse öfver dem, utan återkommer till v. Richthofens system, sedan jag anfört mina iakttagelser öfver ett bland våra mest typiska insjöbäcken.

Under sommarn 1886 var jag i tillfälle att egna femton dagar åt frågan om Lojo bäckenets bygnad och bildning. På så kort tid kunde jag icke hoppas ernå ett definitivt resultat och måste inskränka mig till en rekognoscering i de, så vidt jag kunde bedöma, vigtigaste trakterna af området.

En af dem var jag till och med tvungen att undvika, emedan ställets förvaltare, baron F. Linder, förbjöd mig att göra geologiska undersökningar på Svartå egor. Det blef mig följaktligen omöjligt att undersöka sjöns utlopp. I någon mon lyckades jag motverka skadan af förbudet dels genom att från båten undersöka strandklipporna, dels genom att inhemta upplysningar af välvilliga grannar, bland hvilka jag med den lifligaste tacksamhet önskar nämna herr G. v. Cristierson, egaren till Gerknäs. Till väsendtlig hjelp voro mig Geologiska undersökningens kartblad n:o 2 samt A. M. Jernströms „Strödda geognostiska anteckningar“ I & II och C. P. Solitanders „Några geologiska iaktagelser vid en vandring längs Hyvinge—Hangö jernvägsanläggning“. Dessa uppsatser äro offentliggjorda i „Bidrag till kännedom af Finlands natur och folk“, häftena 20 och 24. Dessutom har jag att tacka min vän, doktor O. Nordqvist, för åtskilliga värdefulla upplysningar om sjöns djup, temperatur och djurlif samt för de tre blad af ryska topografiska kårens karta öfver dessa trakter i skalan 1: 42,000, hvilka hittills blifvit fullbordade (VI 24, 25, VII 25). Oaktadt bristfälligheterna i mina observationer och den deraf vållade osäkerheten i slutsatserna vågar jag till Vetenskapssocieteten öfverlemna min lilla uppsats som det första försök till en på direkt iakttagelse grundad framställning af en finsk insjöbassins bygnad och bildning.

I. Lojobäckenets orografi.

Lojo sjön är den sydligaste af Finlands större insjöar. Dess afstånd från Finska viken vid Ingo kyrka är endast 14,5 kilometer och dess astronomiska läge kan betecknas genom 60° 14′ N. br. och 23° 55′ E. l. fr. Greenw., hvilka linier korsa hvarandra ungefär öfver midten af sjön. Dess höjd öfver hafvet torde vara ungefär 31 meter. Enligt Geologiska undersökningens kartblad är ytans nivå belägen 106 fot öfver Finska viken, enligt ryska topografiska kårens mätningar 14,6 sasjen. Sin största utsträckning, 21 kilometer, når den i NE—SV riktning mellan Laxpojo och Skönvik (se tab. I), och dess största deremot vinkelräta utsträckning, 13,6 km., finnes mellan Härjänvatsa och Kyrkstad. I nordostlig riktning sträcker sig vattenytan utan märkbar stigning längs Suitila sund och Hiidenvesi ytterligare 20 km. till Vihtis kyrka. Dessutom mottager sjön från norr tvenne mindre tillflöden, det ena ur Valkerby träsk, det andra ur Hornavesi. Längs hela sydöstra stranden inmynnar intet vattendrag, och lika afstängd är den nordvestra stranden ända till Långvik i söder. Der sträcker sig en smal slingrande vik, Haravesi, 3,5 km. i NV riktning och mottager afloppet från Puujärvis vattensystem. Längst i söder, vid Svartå, befinner sig Lojosjöns utlopp.

Sjöns orografiska hufvudsträckning, NE—SV, framträder på kartan och äfven i naturen vida starkare än man af proportionen mellan sjöns längd och bredd, 1 : 0,64, kunde vänta. Detta intryck framkallas af den öfvervägande NE—SV riktning, hvari flertalet halföar, öar, sund och vikar äro orienterade. Från norra stranden sträcker sig Outamolandet mot VSV och utlöper i tvenne uddar, Suurniemi och Karkkali, af hvilka den sistnämnda är 5,4 km. lång och

0,5 km. bred. Dessa uddar afskilja från sjön en fjärd af 13,5 km. längd och 1,5—2,5 km. bredd, hvilken i samma riktning utbreder sig från Karstu till Pellonkylä. Från vestra stranden rikta sig tvenne uddar eller halföar rätt emot hvar sin af Outamolandets flikar, nämligen Karislojo prestgårdsudde mot Suurniemi och Tammistolandet mot Karkkali.

Hornavesi och Outamoviken intaga också ett sådant läge, att landen mellan dem och Lojosjöns stora fjärdar erhålla en med Karkkali parallel hufvudsträckning.

Från sjöns södra strand utskjuter Bällbylandet 8 km. i NE. I dess fortsättning ligga öarne Jalasaari, Huhtsaari och Kuutlukainen samt det från östra stranden framträdande Volslandet ända till Ojamo.

Mellan Bällbylandet och Karkkali ligger den 9,8 km. långa och 1,5—3,6 km. breda Storön, hvilken på tre sidor lemnar endast sund mellan sig och fastlandet. I NV eger ön en bred halfö, på hvilken Maila rusthåll är beläget. Denna fortsättes i nordostlig riktning med öar och holmar, i hvilkas former samma orografiska riktning är tydligt utpreglad. Också i sundet söder om Storön ligga holmar anordnade i NE—SV.

Öster om Storön utbreder sig sjöns vidaste fjärd nästan qvadratisk med ungefär 3,5 km. sida. Från en mindre fjärd närmast Lojo kyrkby skiljes den genom några holmar, Hevosaari, Sitosaari, Leesaari, Multapäät och några andra, i hvilkas form och läge den orografiska hufvudriktningen ånyo starkt gör sig gällande.

I de delar af Lojosjön, som nu blifvit betraktade, är riktningen NE—SV således i hög grad markerad. I vestra hälften råder N 50—60° E, i östra hälften N 75—80° E. Längs Karkkali och Storöns norra strand sker öfvergången

småningom i en jemn båge, men icke så på södra sidan om Storön. Der träder riktningen N 55° E omedelbart intill riktningen N 75° E, och öfvergången från den ena till den andra sker i Hermalanselkä medels en tvär krökning af sundet i rent N—S riktning. I detta knäs fortsättning skjuta tvenne små vikar söderut in i ändan af Bällbylandet. Härigenom markeras en ny orografisk hufvudriktning, hvilken upprepas i det långa sundet mellan Karkkali och Storön å ena sidan, Tammisto- och Tallnäslanden å den motsatta. Denna riktning skär den första i 50—60° vinkel. Storöns östra strand jemte sundet vester om Huhtsaari, Volslandets vestra strand jemte denna linies förlängning, som träffar Leesaaris vestra ända, den linie, som i öster begränsar öarne Leesaari och Hevosaari och fortsättes längs fastlandsstranden mot Hiitis, och slutligen stranden längs Lojo backe, dessa fyra linier äro sig emellan nästan parallela, gå i N 15—20° E och bilda en orografisk riktning, som i ungefär 60° vinkel korsar den i sjöns östra hälft rådande hufvudriktningen och sålunda fullkomligt motsvarar N—S riktningen i vestra hälften.

I hela den hittills skildrade delen af Lojo sjön äro dessa tvenne, hvarandra i 60° korsande orografiska riktningar till den grad öfvervägande, att de helt och hållet behärska reliefen och strandkonturerna. Några andra räta orografiska linier af mer än 2 km. längd kunna der knappast uppvisas. Helt annorlunda förhåller det sig med sjöns återstående sydöstra del. Söder om den långa linien Skönvik —Ojamo framträder på kartan och i naturen en ny orografisk hufvudriktning, NV—SE. I denna riktning gå Volslandets södra strand, Peinsaari, Orsnäslandet från Kukkumäki till Jalasaari, vikarne och uddarne på södra stranden af Bällbylandet med motsvarande vikar och uddar mellan Kyrkön

och Bredvik. Denna riktning är kombinerad med N—S riktningen, i östra hälften med några graders afvikelse mot NE i öfverensstämmelse med motsvarande linier längre norrut. Deremot finnes den i norra delen af sjön öfvervägande NE—SV riktningen här endast svagt antydd genom vattenledens hufvudsträckning mellan Bredvik och Gerknäs.

Alla dessa orografiska linier äro skulpterade i klippgrunden. De återfinnas derför i fördelningen af berg och dalar och i bergens former. Outamolandet är uppfyldt med berg af vexlande former men nästan konstant höjd af 70—90 meter, skilda af trånga dälder i de bekanta riktningarne. Maila halfön och öarne NE derom genomdragas af låga branta kammar med mycket likformig ENE sträckning. På Bällbylandets nordvestra hälft angifver geologiska kartbladet några smala i NE—SV utdragna berg, medan dess sydöstra del visar små aflånga klintar och kullar med NV—SE sträckning. De motsvaras af Bålabybergen. Längs östra stranden af Lillsjön går en smal rygg i NV. Parallelt med stranden af Kyrkstads fjärden gå bergen omkring Virkby, parallelt med Ojamostranden går bergbranten söder om Ojamo, och parallelt med stranden vid Lojo backe gå kullarne omkring kyrkbyn.

På otaliga ställen vid stränderna är klippgrunden blottad, och der strandbrädden är låg och består af lös jord, finner man nästan öfverallt marken stigande inåt landet och bergklintar framstickande ur backarnes grus. Undantag göra endast följande ställen:

Haravesi vid Långvik. Från dess inre ända sträcker sig en låg dal mot Särkjärvi. Dalen begränsas på södra sidan af höga klippkullar och genomflytes af Puujärvis afloppså.

Karislojo prestgård. Norr om gården bildas stranden

på ett ställe af Karislojoåsen, och på andra sidan om denna ligger Puujärvi 14,6 meter högre, omgifven af klippiga stränder. Ur åsens vestra sida framsticker en klippa nära prestgården. Såsom nyss nämndes, rinner Puujärvis vatten till Haravesi; Lojosjöns klippbäcken är sålunda åt detta håll tillslutet.

Suitila sund. Ehuru ingen märkbar fallhöjd finnes mellan Lojo sjö och Hiidenvesi, rinner vattnet synbart från den sistnämnda sjön till den förra. Hiidenvesi är omgifven af höga klippiga marker.

Laxpojo viken. Från dess östra strand stiger lerslätten långsamt men märkbart mot Lojoåsen, som här är af betydlig höjd. På åsens motsatta sida sticka klippor upp ur mosanden. Om åsen någonsin här uppdämt sjön, såsom den något mer än 30 meter öfver sjöns yta befintliga terassen å dess nordvestra sluttning tyckes antyda, så har den åtminstone icke numera på detta ställe en sådan verkan.

Ojamo. Mellan Lillojamo och Lojo backe sänker sig mosanden från åsens sida ända till vattenytan. Ehuru en liten klippa sticker fram ur sanden invid vattenbrynet och en annan ur mosanden på åsens motsatta sida, kunde man förmoda att åsen på någon punkt af denna 1,2 km. långa sträcka uppdämmer sjön. Sannolikheten af denna förmodan minskas dock något, då man på geologiska kartbladet finner att jernvägslinien på mosandfältet öster om åsen befinner sig 22 meter öfver sjön. Beviset för att åsen här hvilar på en fast grund, som är högre än sjöns nuvarande nivå, gifves af de starka källdrag, som på hela denna sträcka frambryta invid stranden. Skulle åsen uppdämma sjön, så skulle källdragen visa sig på motsatta sidan. Dessutom frambryta källsprången icke i sjöns nivå, utan någon meter högre upp, och deras vatten strömmar till sjön.

Gerknäs. Mellan Kyrkstad och Munkberget är åsen afbruten. Åkerleran utbreder sig här från Sjundeå nästan fram till Lojosjön. Endast en låg bank af svallgrus och krossgrus skiljer på detta ställe Lojobäckenet från kustlandet. Från Lillsjöns SE ända kan man följa en gammal åbädd, delvis intagen af kärrmark, i östlig riktning tätt utmed Munkbergets fot. Rännans högsta punkt ligger ungefär 4 meter öfver Lillsjön. Ehuru klippgrunden ingenstädes synes i denna ränna, äro dess omgifningar så bergiga, att man icke kan antaga, att grusbanken här väsentligen uppdämmer vattnet. Om någon lindrig fördämning här förefinnes, så framkallas den då af krossgruset, ej af Lojoåsen.

Bålaby. Mellan denna by och Bredvik tränger en smal vik in mot SSE mellan klippiga stränder. Den fortsättes medels en lindrigt stigande dal med lerbotten. Dalen böjer sig mot sydvest omkring en liten rullgrusås, intages mellan denna och Lojoåsen af en torfmosse och får här sydligt fall. Äfven denna dal bär spår af att fordom hafva utgjort ett aflopp för sjön; sandterasser skönjas här och der på dess bräddar. Den förenar sig med Päsardalen och tyckes sålunda hafva spelat rollen af en äldre bädd för Karis å.

Svartå. På redan anförda grunder kan jag icke beskrifva sjöns utlopp. I förbifarten såg jag endast att det nedersta fallet störtar öfver en klipptröskel, och detsamma skall enligt herr v. Christiersons uppgift gälla om det öfversta fallet. Om Karis å fordom runnit förbi Bålaby, måste här eller vid Bällby ström hafva funnits någon fördämning af löst material, hvars rester ännu böra återfinnas.

Söder om Svartå ligger Päsardalen blott 12,5 meter öfver hafvet, Mårbackabygden ligger 42 m. högt, vattendelaren vid Lillsjöns SE ända 35,5 m., Virkbybergen åtminstone 75 m., Gunnarsby 54 m., de nordligare trakterna ännu

högre, och äfven på östra sidan är Lojobäckenet omgifvet af en klippuppfyld högre krossgrusmark. Vattnet rinner från sjöns nivå, 31,1 m.. utför en klipptröskel ned i Päsardalen. Då enligt doktor O. Nordqvists uppgift storfjärden når ända till 59 meters djup, eller 28 meter under hafsytan, torde det sålunda icke kunna bestridas att sjön ligger i ett slutet klippbäcken. Med alla sina vexlande former, sina talrika olika gestaltade öar och uddar, fjärdar, vikar och sund, är detta klippbäcken modelleradt efter några få lätt skönjbara orografiska hufvudlinier. Dessa linier äro inpreglade i sjelfva berggrunden. De tvenne stora åsarne, hvilka en på hvardera sidan om sjön sträcka sig i NE—SV, bestämma på intet sätt sjöns utsträckning eller form. Lojosjön skulle vara sådan den nu är, om ock åsarne icke funnes till.

Oaktadt sin i fördelningen af land och vatten starkt markerade relief måste Lojobäckenet i stort sedt anses för ett flackt landskap. Dess djup är visserligen föga kändt. Uppgifter om äldre lodningsförsök i olika delar af sjön cirkulera i trakten, men de äro sväfvade och kunna icke kontrolleras. De första mätningar, om hvilka jag erhållit fullt exakta underrättelser, utfördes på stora fjärden sommarn 1883 af professor S. O. Lindberg. Han har benäget meddelat mig följande derom. Från nordvestra bergudden af Leesaari företog han med en 173 fot lång lina ungefär 40 lodningar dels i riktning mot Skraatila, dels mot Pietnäs udde. Närmare Storön tilltog djupet så, att linan vid sex lodningar icke nådde botten, hvarför han öfvergaf försöket. I februari 1887 har d:r O. Nordqvist företagit en serie lodningar och temperaturbestämningar i samma fjärd. Han har haft den utmärkta vänligheten att ställa resultaten till min disposition. De 18 lodningarne äro utsatta på kartan

(tab. I). Det största djupet anträffades norr om Vols mellan Hällberg och Virmonsaari och befanns vara 59 meter. De högsta uppmätta punkterna af bäckenet ligga på eller nära dess bräddar, nämligen i norr en höjd 2 km. öster om Kaijola, enligt ryska topografiska kårens kartblad 96,6 m. öfver hafvet, i nordost en punkt af Lojoåsen öster om Laxpojo 110,9 m. i sydost Munkberget, 96,0 m., allt enligt samma källa, i sydvest en höjd 2,3 km. SSV om Långvik, 103,9 m., samt i vester, 1,6 km. V om Särkjärvi, en klippa af 81,3 m. höjd öfver hafvet, allt enligt geologiska undersökningens uppgifter. Den största bekanta nivåskilnaden inom bäckenet blir då 138,8 meter, en obetydlig höjdskilnad i ett område af 20 kilometers tvärmått. Tänka vi oss bassinen som en sferisk kalott af de nämnda dimensionerna, kunna vi beräkna dess centrivinkel enligt formeln $\mathrm{tg}\ {}^1/_4\, v = h : {}^1/_2\, d$, då v är centrivinkeln, h är kalottens djup och d dess korda eller basdiameter, och få då $v = 3^0\ 10'\ 52''$. Den starkaste lutningen hos någon del af bassinen angifves af det plan, som tangerar kalotten i någon punkt vid dess periferi. Detta plans lutning mot horisonten blir $b = {}^1/_2\, v = 1^0\ 35'\ 26''$. Beräknas bassinens form efter passhöjden, d. v. s. antages $h = 60$ meter, erhålles $b = 0^0\ 41'\ 16''$, hvilket motsvarar en lutning af 1 : 83,3. I sin helhet betraktad måste således Lojobassinen anses för en slätt, icke en dal. Stående nere vid sjöstränderna eller på fälten får man icke detta intryck, emedan de talrika delvis rätt branta klippkullarne och grushöjderna hindra en fri öfverblick. Men bestiger man någon

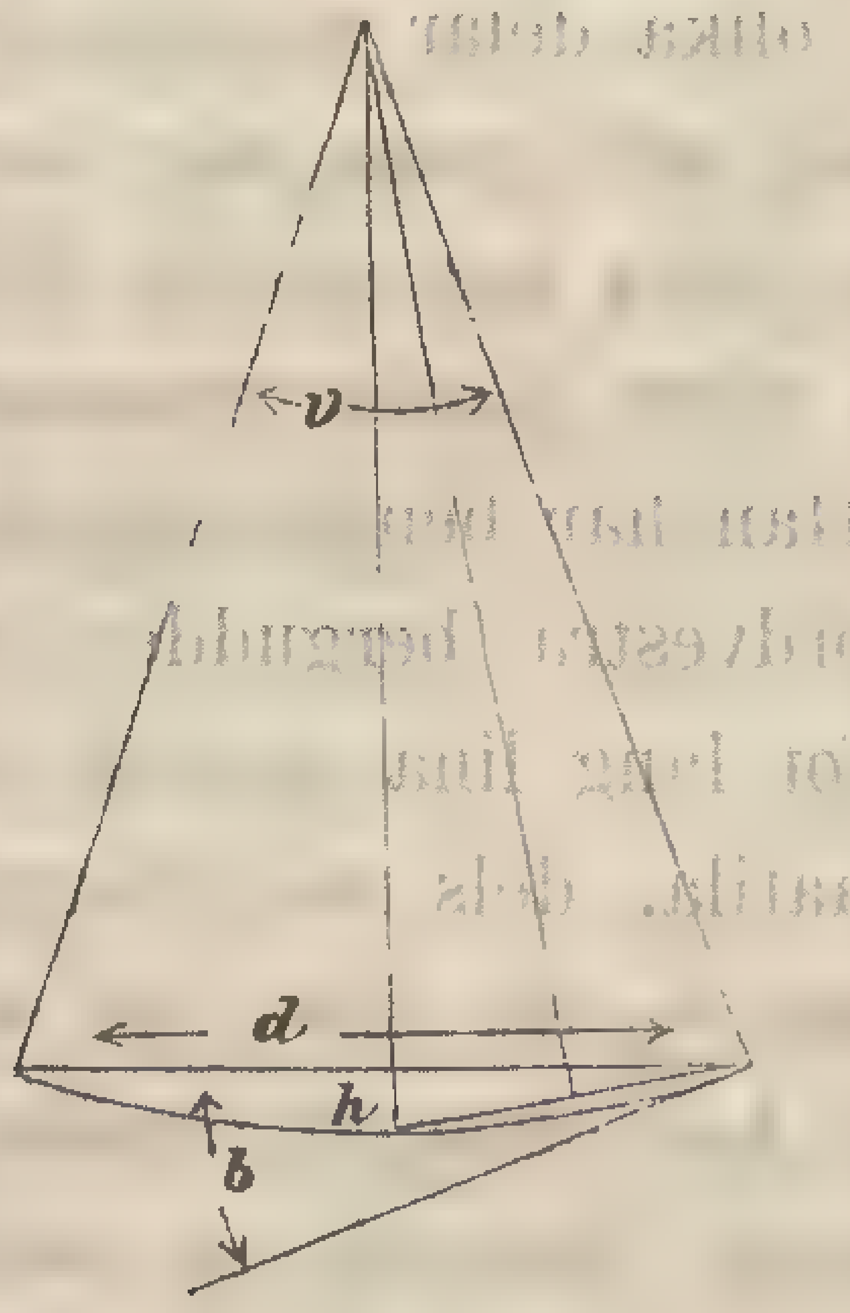


Fig. 1.

punkt af 60—100 meters absolut höjd, framträder slättkaraktären ganska tydligt. Knapt någon ojemnhet höjer sig en grad öfver horisonten, sluttningarnes profiler förefalla obetydliga och branterna försvinnande små.

II. Lojobäckenets geotektonik.

1. *Sydöstra delen.*

Emedan förevarande undersökning eger rent geografiskt syfte, skall jag icke behandla bergarternas petrografi vidlyftigare än nödigt är för framställningen af de stratigrafiska förhållandena. Till en fullständig utredning af de geotektoniska processer, genom hvilka dessa förhållanden framkallats, saknas mig både material och förstudier, hvarför jag med afseende på mineralogiska detaljer får hänvisa till geologiska undersökningens texthäfte n:o 2, Holmbergs „Materialier till Finlands geognosi, I", A. E. Nordenskiölds „Beskrifning öfver de i Finland funna mineralier" och F. J. Wiiks „Öfversigt af Finlands geologiska förhållanden", i hvilket sistnämnda arbete ytterligare litteraturhänvisningar finnas.

Det 91,2 m. höga berget sydost om Stortötar (se tab. I) består af gneisgranit, som uppe på toppen företer en temligen tydlig E—V skiffrighet. Utan gräns öfvergår den både åt öster och åt vester i medelkornig—finkornig massformig granit, i hvilken man ej ens på afstånd kan upptäcka någon parallelstruktur. Samma röda granit med små slingriga gneisfragment bildar berget närmast i sydvest, och i dess norra del innesluter graniten några lodrätt stående, skarpt begränsade skikt af finkornig grå glimmergneiss,

hvilka stryka i samma riktning, som Stortötarbergets skiffrighet, delvis dock i ESE. På en mindre bergklack nära invid angifver geologiska undersökningens kartblad ENE strykande gneis med sydlig stupning. Söder om Mårbacka reser sig en klint, hvilken utgör en tektonisk fortsättning af Tötarbergen, i det den består af gneisgranit med några lameller, som antyda en E—V strykning. Ännu längre i vester, vid nordöstra ändan af Stenhagsmossen, anstår åter en medelkornig röd granit; den är emellertid mera pegmatitartad och dess endast på någon punkt skönjbara skiffrighet går i NNV, hvarigenom den ansluter sig till de sydligare i samma klippa befintliga gneispartien.

Invid Stortötar gård reser sig ur slätten en för dessa trakter ganska ansenlig klippa, som norr om Mårbacka sträcker sig vesterut. Ett pass leder öfver dess östra del, ett annat djupare och bredare öfver dess midt. Detta senare begagnas af jernvägen. Partiet närmast öster om jernvägen är Munkberget, det vestra partiet Gerknäs Kohagsberg. Hela denna sträcka består af gneisgranit, som röjer en mångenstädes rätt stark skiffrighet i E—V, således i bergets orografiska riktning och parallelt med gneisgranitsträckan närmast i söder. För det mesta är denna gneisgranit ljusgrå, nästan hvit, och medelkornig, med starkt utvecklad hvit ortoklas och ej obetydligt glimmer. På några ställen är den dock mörkare, mera finkornig, och äfven rödaktiga partier finnas.

Vester om Kohagsberget, på andra sidan af dalen, bestå bergklackarne af röd massformig granit, bortom hvilken gneis med annan strykning uppträder. Vi hafva således åter nått vestra ändan af gneisgraniten. Utan fara för en förhastad slutsats torde vi kunna betrakta Tötarbergen och Kohagsberget som delar af en enda gneisgranitmassiv med

E—V skiffrighet. Så vidt jag kunnat utröna förhållandet, stå skiffringsplanen lodrätt. Der gneis förekommer i massiven, intaga dess skikt för det mesta samma ställning som skiffringsplanen.

Till gneisgraniten ansluter sig gneis i norr och i söder. Berget söder om Mårbacka, hvars norra ända jag redan omtalat, består sydligare af en finkornig mörk gneis, som stryker i E—V med lodrät stupning, genomdragen af en ganska grofkornig hvitvittrande granit, hvilken icke såsom gneisgraniten i bergets norra del innehåller granater. Vester om denna gneis, i SV ändan af Mårbackaslätten, reser sig en högre klint, som består af samma bergarter i lika ställning. Den grofva hvitvittrande graniten tyckes här öfverväga, och gneisskiktens strykning vexlar, men hufvudriktningen E—V är dock utmärkt tydlig.

Munkberget sluttar brant mot norr till en däld, som förenar Lillsjödalen med Sjundeåslätterna. Däldens bredd öfverstiger ej 125 meter, och dess norra sida bildas af tre gneiskullar. Gneisen är finkornig, delvis skifferartad, och dess skikt stupa med c. 50° vinkel ned under Munkbergets gneisgranit. Strykningen öfvergår från rent vestlig i den mellersta kullen till VNV på vestra ändan af den vestra kullen och till ENE i den östra kullen. Gneisen fortsättes österut längs Tötarfältens norra sida. Dess skikt stryka der allt mera i NE, så att de på den bergklack, hvars strykning och stupning är antydd på geologiska undersökningens kartblad, gå i N 55° E med ungefär 75° SE fall. I denna strykningsriktnings förlängning angifver geologiska kartbladet en 3 km. lång sträcka diorit. I texten till samma kartblad finner man följande upplysning om den der rådande bergarten: „intager strax vester om Väjans i Sjundeå ett större område, men är här också af något skiffrig struktur,

mera liknande hornblendeskiffer. Den består af mörkt hornblende, oligoklas af ljusgrön, i blått eller gult stötande färg, samt är vanligen något glimmerrik".

Lika litet som graniten i den södra gneiszonen liknar den närmast befintliga gneisgraniten, lika litet öfverensstämma granitådrorna i den norra zonen med Munkbergets gneisgranit. Den temligen grofkorniga röda eruptivmassa, som genomtränger gneisen, bildar äfven gångar i gneisgraniten.

Norr om den nu skildrade gneiszonen reser sig Kukkumäki. Dess södra del, som bildar den 93,8 m. höga toppen, består af grofkornig röd granit. Denna granitstock stiger med en brant vägg upp öfver den norra delens hvita, temligen grofkorniga gneisgranit. Den sistnämnda visar endast fläckvis spår till skiffrighet med lodräta, i E—V strykande skiffringsplan. Samma bergart framsticker ur gruset mellan Kukkumäki och Kyrkstad. Geologiska kartbladet angifver norra Kukkumäki såsom gneisberg med ENE strykande, NNV stupande skikt. Således finnes sannolikt gneis på nordligaste sluttningen, som jag ej hann besöka. Vester om Kukkumäki uppträder finkornig gneis med alldeles afvikande stratifikation, så att vi här åter stå vid vestra ändan af en gneisgranitmassiv. Då den i söder angränsande gneiszonen viker af mot ENE, få vi måhända betrakta de mellan Valby och Väjby liggande höjderna som fortsättningen på Kukkumäkimassiven. De bestå nämligen, så vidt jag hann öfvertyga mig derom, af en grofflasrig, hvit granatrik gneisgranit med SV—NE strykning och lodrät eller nästan lodrät stupning. Geologiska undersökningens kartblad angifver på denna sträcka dels gneis, dels granatgneis och betecknar bergklacken närmast Valby med NE strykning och SE fall.

Vid sydvestra hörnet af Mårbackamassiven, mellan

Strutmossen och Stenhagsmossen, äro lagringsförhållandena något mera invecklade. Massor af granit uppträda här och afbryta de skiktade bergarterna. På vidstående figur 2 har jag försökt framställa förhållandet. Fältmätning ligger dock icke till grund för kartskissen.

Vid A synes sydvestra hörnet af Mårbackamassiven, d. v. s. den å sid. 16 omtalade höjden af hvitvittrande granit med lodräta gneislager, hvilkas strykning vexlar omkring E—V. Samma granit bildar terrängen vesterut till I samt åt sydvest till passet mellan Stenhags- och Strutmossen. Endast vid D uppträder en temligen finkornig röd granit, hvars förhållande till den ljusa grofva jag ej kunde få klart för mig, emedan större delen af klippan här är öfvertäckt med hagmark. I granitmassan närmast torpet stå åtskilliga större och mindre gneisfragment med brant (70—90°) stupning och vexlande, mest NV strykning. Många lager äro starkt böjda och veckade. Bergarten i dessa skölar är finkornig, delvis skiffrig, grå glimmergneis. I en del skikt ingår hornblende. Vid C äro brottstyckena af den lagrade bergarten ännu mera veckade och vända i alla riktningar. Den röda graniten vid D står i beröring med gneisen, som

Fig. 2. Bergbygnaden kring Stenhags mossen.

här stryker i NE med lodrätt fall. Nordvest om D stryka gneisskikten i ENE med otydligt fall och äro till stor del starkt veckiga och genomsatta af hvita eller bleka granitinjektioner. Den sydvestriktning, som här är förberedd, fortsättes hos gneisen vid E. Der, på passets södra sida, reser sig en lagerföljd af ljusgrå finkornig glimmergneis, som dock strax i sydvest afbrytes af en större granitmassa. Men på dennas andra sida, vid Stenhaga torp, återkommer gneisen med 72° SE stupande strater.

Vid K framträder ur krossgruset starkt skiffrig, lätt vittrande röd gneis i kontakt med graniten. Skikten stå lodrätt och stryka i N 30° V. Något tiotal steg från kontaktytan öfvergår gneisens röda färg till grå och dess konsistens blir fastare; den finkorniga grå glimmergneisen återkommer. På bergets högsta punkt äro dess strater särdeles tydliga, stå lodrätt, stryka i NNV och äro temligen starkt veckiga. Norr om L försvinner berghällen under bevuxet grus. Vid M framträder den å sid. 16 omnämnda knapt skiffriga röda graniten, i hvilken jag tyckte mig finna spår till en NNV strykning.

Vester om Stenhagsmossen utbreder sig Lojoåsen till en mo, som döljer berggrunden på en sträcka af närmare 2 kilometer. Söder om Bålaby, nära kilometerstolpen n:o 62 på jernvägen från Hangö, anträffas i denna riktning det första fasta berg. Det består i sin södra ända, der blott några hällar sticka fram ur skogsmarken, af temligen finkornig skiffrig hornblendefels jemte granatförande finkornig glimmergneis. Skiktens strykning går i NE med 50° SE lutning. Nordligare, der berget träder fram i form af en hympel öfver fälten, råder en mindre finkornig gneis, genomträngd af stora massor grofkornig granit. Strykningen är här N—S med 60° E lutning. Några steg nordligare, der graniten

fortfarande spelar en framstående rol, förändras gneisens strykning till NNV med 50⁰ NE fall. I bergklintens nordligaste del råder graniten. Några af densamma omgifna eller i densamma utkilande gneislager stryka i ENE med lodrätt fall.

Ehuru skiktens strykning och lutning i detta berg visa icke så liten likhet med motsvarande förhållanden i Stenhagsmossens omgifning, vågar jag icke deraf sluta till något samband mellan dessa tvenne gneisterränger. Ty de tyckas vara åtskiljda af en bred zon af granit. På geologiska undersökningens kartblad är fortsättningen åt SV af berget vid Stenhaga torp betecknad som granit. Ur Gerknäs mons norra sluttning uppdyka några hällar, hvilka likaledes bestå af granit, och alla bergklackar jag besökte mellan Kohagsberget, Gustafsberg och Gerknäs gårds båtstrand äro rena granitberg. Den här rådande graniten är fullkomligt massformig. Ännu nordligare ser man en fortsättning på denna granitzon, nämligen det temligen höga och branta berg, på hvilket Orsnäs by ligger.

Denna zons tektoniska betydelse framgår deraf, att de gneisbälten, som på hvardera sidan omgifva den, stupa i motsatta riktningar. Bland åkrarne NE om Gerknäs gård sträcker sig en rad klippor i NV—SE riktning. De äro skiktändarne af en finkornig grå glimmergneis, som stryker i NV med endast 30⁰ SV lutning. Längs nordöstra stranden af Lillsjön går en bergrygg nästan parallelt med de nämnda åkerklipporna (Se fig. 3). I dess södra ända stryka skikten i NNV med 45⁰ SV fall. Mot midten af berget böja de något af åt vester och lägga sig tillika allt flackare. På midten antecknade jag N 35⁰ V strykning och 25⁰ SV lutning, och nordligast N 45⁰ V med ungefär 15⁰ SV lutning. På det ställe, der torsionen begynner, hafva lagren icke

uthärdat den ojemna spänningen; jag anträffade der en mineralgång, utmärkt genom grofkristallinisk iriserande labrador, qvarts och i små stafformiga prismer utbildad gulbrun apatit. Berget är på geologiska kartbladet betecknadt som hornblendegneis. Dermed öfverensstämma också i hufvudsak mina iakttagelser. Men på en del ställen, isynnerhet mot södra ändan, der det närmar sig gneiszonen norr om Munkberget, tager glimmern öfverhand och hornblendet minskas, så att en del af södra ändan består af den vanliga finkorniga grå glimmergneisen.

Fig. 3. Berget mellan Jönsbölé och Lillsjön.

En fortsättning på gneispartiet omkring Lillsjön finner man längs vägen till Ahtiala sund. Ungefär en kilometer norr om Lillsjöns utlopp ligger i skogen en flat berghäll af hornblendegneis med NNV strykande skikt i 50° SV lutning, och mellan denna häll och Orsnäsberget ligger en höjd, der gneisen (glimmergneis) i beröring med granitzonen och mångfaldigt genomträngd af medelkornig hvitvittrande granit visserligen är ansenligt rubbad och vresig, men dock visar en öfvervägande NNV strykning. Stupningen vexlar från 50° E till 80° V. Norr om dessa klippor möter en

granitmassiv, som sträcker sig tvärt öfver Orsnäslandet och består af temligen finkornig röd granit lik den, som råder på en stor del af bergen söder om Stortötar. Der vägen till Ahtiala sund går igenom denna bildning, finner man vid bergets fot vester om vägen några N—S strykande, mot V stupande gneislager inbäddade i graniten, de sista utlöparne af Lillsjögneisen.

Såsom jag påpekade, öfvergår hornblendegneisen på Lillsjöns östra strand isynnerhet i södra delen till grå glimmergneis. Tillika öfvergår dess lutning småningom från 15° till 45° SV. Knapt 500 meter ostligare anstår samma glimmergneis med 50° SV lutning och fortsätter med förändrad strykning och varierande amfibolhalt längs Munkbergets norra fot bort till dioritskifferbergen vid Vejans, såsom jag redan utförligt framstält. Denna petrografiska och stratigrafiska likformighet tyckes tala för att Lillsjögneisen är en tektonisk fortsättning af den norra gneiszonen vid Tötar.

Gneisgraniten i Kukkumäki eger deremot icke någon tektonisk fortsättning åt vester. Bergen omkring Jönsböle visa helt andra strykningsriktningar och lagrens stupning derstädes är sådan, att hela nejden mellan Kukkumäki och Lillsjögneisen måste anses för ett särskildt block. De äro tillika genomträngda af stora massor pegmatitartad granit, isynnerhet mot öster, hvilket tyder på ett samband mellan graniten i detta block och den ståtliga granitmassiven, som bildar Kukkumäkis topp.

Sydligast, omkring folkskolehuset, finner man öfvervägande granit. Berghällen framträder der så obetydligt ur marken, att sambandet mellan de olika partierna ej rätt tydligt kan urskiljas. I flere hällar ser man massformig granit omgifvande några i N—S strykande gneisstrater. Nordost om skolhuset sträcker sig en kort klipprygg i rikt-

ning mot Kukkumäki. Den består af en ljusröd qvartsitartad gneis med drummer och gångar af qvarts. Skikten äro vresiga och rikligt genomsatta af granitådror. Hufvudstrykningen vänder sig från NNE i bergets södra ända till NE på dess midt och till ENE i norra ändan. Lagrens allmänna lutning är i södra delen 40° SE och öfvergår norrut till 65° SE.

Norr om denna bergklint utbreder sig en stor flat häll bestående af grofkornig pegmatit, i hvars södra ända några gneislager stryka i NE med SE fall. Samma granit bildar en udde invid Kyrkstad såg. Följande strandklippa i vester visar samma granit jemte i NE strykande, 35° SE lutande lager af röd finkornig glimmergneis, hvilken liknar den nyss beskrifna. Närmast Jönsböle fortfar samma strykning, ehuru gneisen här återfår sin blågrå färg. Skiktens stupning kunde jag ej bestämma på de flacka hällarne. Men längst i NV, nära den norra graniten, antecknade jag vid stranden vresiga gneisskikt med NNE strykning och 40—70° NV lutning. Jönsböleblocket tyckes sålunda bilda en antiklinal, hvars axel står vinkelrätt mot Lillsjögneisen. I axelns förlängning öfver Kyrkstads fjärden finner man en dylik antiklinal, i det Virkbydalen kantas af tvenne i NE gående klippryggar, af hvilka den vestras skikt hafva NV, den östras SE stupning. I antiklinalens fortsättning höjer sig Lojo åsen starkt och inhöljer bergen i sitt grus, så att endast enstaka små hällar kunna upptäckas i skogen. På en af dem, belägen sydost om Ojamo, såg jag den finkorniga grå glimmergneisen stryka i NE med 40° NV lutning, såsom var att vänta, om den i öfverensstämmelse med sitt läge skulle utgöra en del af antiklinalens vestra skänkel. Vester om denna häll ligger en större bergklack, hvars skikt med lindrigare fall ansluta sig till samma lagerföljd. Bergarten är

densamma, skiktens strykning är ENE och deras lutnnig blott 10° NV.

Såsom redan nämndes, luta gneislagren på andra sidan om Gerknäs granitzon mot denna. Förhållandet kan närmast iakttagas på Kyrkön och vid Verknäs. På Kyrkön förekommer en tydligt lagrad gneis af vexlande vekare och hårdare skikt. De veka skikten äro mera glimmerrika och finskiffriga, de hårdare hysa företrädesvis hornblende jemte hvit fältspat. Äfven af glimmergneisen finnas hårda föga vittrande lager, som ännu bära vackra glacialrefflor. Skiktens strykning går i NNV och lutningen är 15° ENE. Gneisen är genomsatt af laxfärgade pegmatit-injektioner och gångar.

På Verknäs udde äro gneisskikten af samma petrografiska beskaffenhet, som på Kyrkön, men betydligt mera rubbade och måhända äfven rikligare injicerade med granit. Man kan dock längs stranden utmärkt tydligt följa lagrens hufvudstrykning och konstatera att den går i NNV med ungefär 30° ENE lutning.

Bålaby ligger till en del på den bergiga halfö, som skjuter ut mot nordvest midt emot Verknäs. På denna halfö bestå klipporna af finkornig grå gneis, med talrika mellan skikten injicerade pegmatitlameller af blott några centimeters mägtighet och många af dem med knapt en meters utsträckning i planet. Lagren stryka i NNV och stupa 30° mot ENE.

Mellan Bålaby och Bredvik utskjuter en annan halfö, hvars klippor äro brantare än Bålabyhalföns. Glimmergneisen uppträder äfven der, men är rikare på granit, som alldeles råder vid bergets östra fot. Också stupa skikten derstädes brantare, ända till 60° mot ENE, med bibehållande af den österut rådande strykningen.

Omkring gårdarne vid Bredvik och några hundradetal meter åt norr från dem är graniten framme i riklig massa. Den genomsätter på mångfaldigt sätt gneisen, som här slår vida veck, så att man många meter framåt kan följa en NE strykning. Krökningen af skikten kan dock åt hvardera ändan så väl iakttagas, att intet tvifvel råder om att hufvudstrykningen äfven här är nordnordvestlig med 25—35° stupning mot NE. Ännu 1 km. öster om Svartå bruk fann jag i granskogen några N—S strykande skiktändar med c. 30° E lutning. Norr om detta ställe angifver geologiska undersökningens kartblad ett par kalkbrott med NNV sträckning och ett med dem parallelt gneisberg. Då jag gick att iakttaga dessa platsers stratigrafi, möttes jag af baron Fridolf Linder, hvilken förbjöd mig att fortsätta mina undersökningar på Svartå mark, emedan jag icke på förhand anhållit om tillstånd att få göra sådana och icke egde något officielt förordnande dertill. Följaktligen kunde jag endast under vandringen genom Svartå bruk till landsvägen konstatera att den ända från Kyrkön och Verknäs rådande NNV strykningen med ENE lutning upphör invid bruket. På en markhäll nordost derom antecknade jag nämligen VNV strykning med mycket brant SSV stupning hos gneisen, och några steg närmare stryker gneisen i en annan liten markhäll i E—V. Ett af vattenfallen såg jag störta öfver hällar med ENE strykning och 40° SSE lutning.

Norrut kan man följa Gerknäs—Bredvikserien på Mangsön, der fin grå glimmergneis omgifven af granit stryker i N—S med lindrig lutning mot öster, och på Likholmen, der samma gneis likaledes stryker i N—S med lindrigt ostligt fall, äfven här i sällskap med massor af röd granit. Nordvest om Likholmen ligga tvenne små klippor. På den sydvestra af dem, Kaisas klippa, visar sig gneisgranit eller

en föga skiffrig gneis genomsatt af pegmatit. Man kan här följa skiffringen i tvenne mot VNV konvexa veck, i hvilka skiffringsplanen stupa brant mot öster och sydost. I klippans norra del deremot, der en mera konstant NNE strykning råder, faller skiffringen blott 25° mot ESE. På den nordöstra af de två klipporna, Vassgrunda, råder en tydlig, delvis ytterst finkornig gneis med vexlande olika hårda lager och stora ursköljningar. Lagren äro på tvären genomsatta af qvartsgångar, stryka i NNE och falla 50° mot ESE. Synbarligen gör Verknäs—Kyrkögneisens strykning öfver Mangsön, Likholmen och dessa klippor en båge mot NE. I bågens fortsättning på fastlandet finner man en markhäll i skogen med gneisfragment inbäddade i en flasrig gneisgranit med vexlande skiffringsriktningar, ur hvilka jag som medeltal af sex mätningar erhöll N 30° E. Denna punkt, öster om hvilken graniten vidtager, tyckes förhålla sig till Verknäszonen på samma sätt som det ställe, der Ahtiala vägen korsar samma granitmassiv, förhåller sig till Lillsjögneiszonen.

Bällby lyder under Svartå. Stratifikationen på södra delen af Bällbylandet är mig följaktligen obekant. Men de orografiska förhållandena antyda, att gneisen med NV strykning fortsättes under sjön och ett godt stycke in i landet. Mot Kyrkön, Verknäs, Bålabyhalfön och de två halföarne, som omgifva Bredviken, utskjuta från Bällbylandet lika många halföar eller uddar, och i det inre sträcka sig enligt geologiska undersökningens kartblad nästan alla gneisberg i NV riktning, på samma sätt som på sjöns södra strand.

Följer man Verknäsgneisen mot söder, får man bevittna en likartad böjning. Berget i skogsbrynet söder om Verknäs består af glimmergneis med NV strykning och 30° NE stupning. Högre upp i sydost böja sig skikten, med unge-

färligt bibehållande af stupningen, i riktningarne N 50° V, N 55° V och N 65° V, utan att något brott eller någon granitgång synes. Lika så finner man gneisen i den bergklint, som ligger rätt i söder från Bålaby viken, stryka i N 55° V med 70—80° NE lutning, och i sydostlig riktning öfvergå till N 65° V med 85° NE fall, och några steg längre fram till och med vända sig till E—V och ställa sig lodrätt. Vid rån mot Gerknäs ser man hällar med N 80° E strykning och lodrätt fall. Inom denna sträcka, från Bålaby till rån, genomsättes gneisen af den massformiga ljusröda graniten i österut tilltagande mängd, och vid rån tager graniten så öfverhand, att man i en berghäll ser blott enstaka i graniten inneslutna gneisskikt med alldeles afvikande, VNV strykning. Vi stå vid gränsen mot Gerknäs—Orsnäs granitzon. — Närmast i söder reser sig det å sid. 20 omtalade berget, i hvars norra ända graniten omsluter gneisskikt med N 53° E strykning och lodrätt fall. Stå dessa skikt i sammanhang med Verknässerien, måste en förkastningslinie genomgå berget närmast i söder om dem.

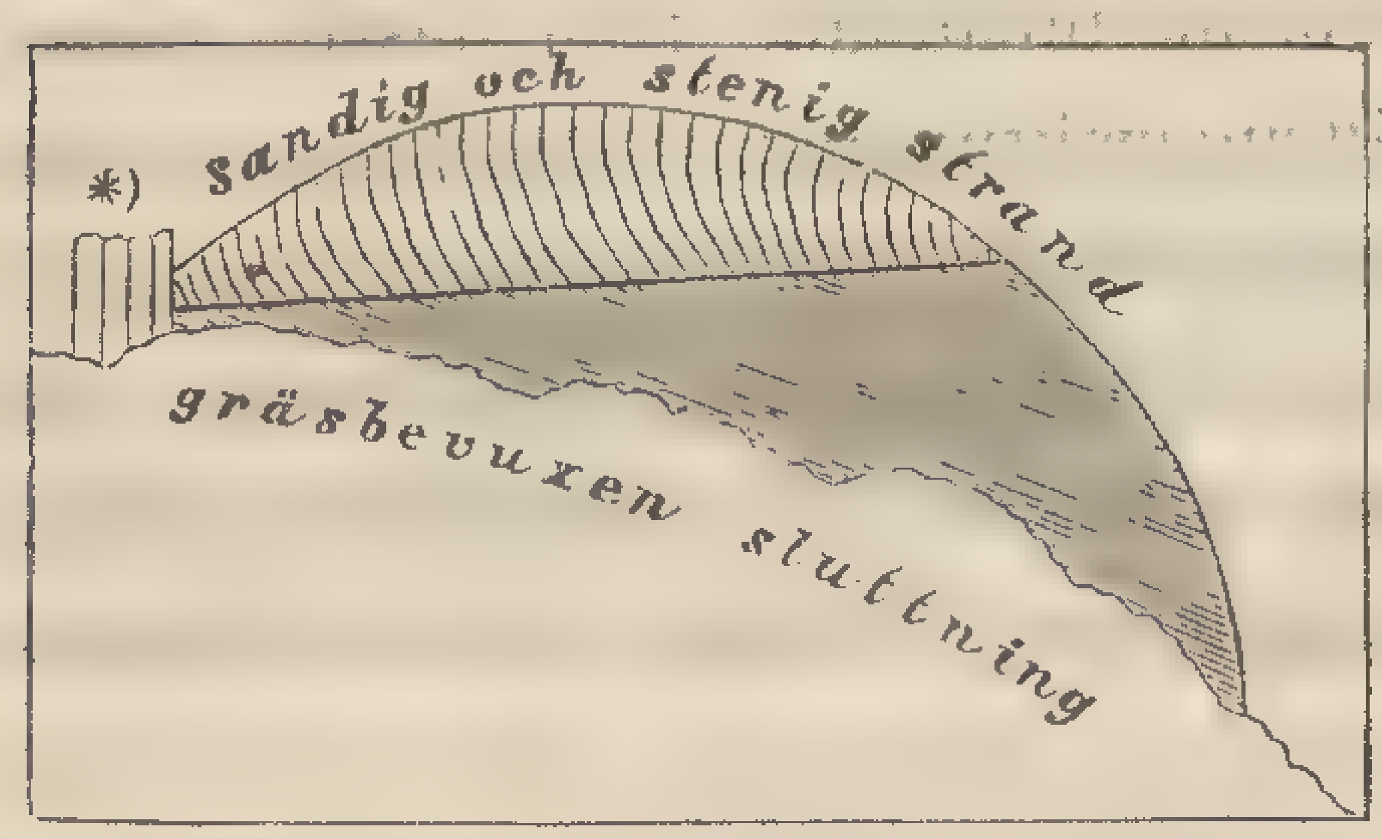


Fig. 4. Strandklippa vid Bålaby.
*) *Löst gneisblock.*

Böjningen vid Bålaby tyckes, som sagdt, hafva försiggått utan någon större bristning af lagren. Men nere vid stranden af viken, i dess innersta ända, framsticker en liten häll, på hvilken man kan se en förkastningslinie. (Se fig. 4.) Ytan, utefter hvilken förkastningen skett, stryker i N 85° E och står i det närmaste lodrätt. Det norra blockets skikt stryka i NV med 40° NE fall, under det söder

om brottet strykningen är VNV med lodrätt fall. Hällen är jemnt rundad och gränslinien löper fullkomligt skarp öfver den släta ytan. I vestra ändan döljes den af lösspjelkta och rubbade block, och i nästa häll åt detta håll anstår den ljusröda graniten. Andra ändan af linien pekar mot sjön. Bergarten är på hela hällen en finkornig och fast mörkgrå glimmergneis.

Denna lilla förkastning antyder att skiktens böjning mot sydost och öster i Bålabybergen icke kan bero af en ursprunglig trågformig lagring. Men vi skulle icke behöfva det vittnesbörd, som förkastningen lemnar, för att komma till samma slutsats. Den dikteras af stupningens starka tilltagande i den mon svängningen fullbordas. Om vi tänka oss att hela blocket egde den stratifikation, som råder på Kyrkön och vid Verknäs, och att derefter blockets södra kant uppböjdes längs en i E—V gående axel, erhålla vi just den förändring i skiktens läge, som ofvan beskrifvits. Genom en likadan rörelse hos blockets norra kant längs en i NE—SV gående axel åstadkommes skiktens böjning vester om Orsnäs. Verknäsgneisen ter sig således som ett 15—30° mot nordost lutande gneisblock med uppböjda kanter.

Likasom öster om Lillsjön en hornblendegneiszon stryker fram, likaså finner man närmast vester om Gerknäsgraniten rätt mycket hornblende i gneisen. De starka ursköljningarne ur lagren på Likholmen och isynnerhet på Vassgrunda angifva också att der, i närheten af Orsnäsgraniten, lösliga eller lätt sönderdelbara mineralier i ej ringa mängd ingå i gneisen. Vid Bålaby är gneisen redan renare glimmergneis, och i nejden mellan Bålaby och Bredvik äfvensom kring sistnämnda ort såg jag endast glimmerrika skikt. Att döma häraf skulle hornblendegneisen tillhöra lagerseriens öfversta del och glimmergneisen företrädesvis de

djupare lagren. Samma förhållande har professor Wiik redan för längesedan konstaterat inom den laurentiska formationen kring Nyslott och Helsingfors (Finlands geologiska förhållanden, I, sid. 51). Men redan på udden nordvest om Bredvik uppträda starkt ursköljda gneislager och kalkinlagringar, och närmare Svartå, innan vi ännu lemnat Verknäsblockets stratifikation, finna vi på kartan stora kalkstockar. Det synes mig derför troligt att Verknäsblocket icke utgör en enkel skiktföljd utan antingen ett ensidigt öfverstjelpt veck, hvars underskänkel ligger i dagen vid Svartå, eller ock tvenne block, det östra skjutet öfver det vestra, om ej möjligtvis vester om Bredvik en förkastningsyta går fram, längs hvilken Svartåstycket sjunkit till de kalkförande lagrens nivå.

Att döma af geologiska undersökningens kartblad råen mera likformig VNV strykning hos lagren vester om Svartå ända bortåt Kattelus. På denna sträcka tyckas sålunda de tektoniska förhållandena gestaltat sig enklare likasom öster om Kyrkstad. I sin helhet ter sig Lojobäckenets södra och sydöstra brädd som en geotektonisk båge af mer eller mindre starkt uppresta skikt, deri glimmergneis och hornblendegneis äro de rådande bergarterna. Glimmergneisen öfvergår i denna båge på en del ställen i gneisgranit eller ersättes af denna bergart, och man finner exempel på att denna öfvergång sker utan makroskopiskt skönjbar gräns. Serien är fattig på kalksten och andra lättlösliga mineralier. På en sträcka är denna bågformiga skiktbygnad afbruten, nämligen mellan Jönsböle, Svartå och Strutmossen. Ett stort genombrott af yngre granit har här egt rum. Berglagren hafva undergått väldiga rubbningar, så att en mot den normala vinkelrät strykning blifvit rådande. Ett eller flere block hafva sjunkit så att en högre, mera kalkrik geologisk horisont blifvit bringad i gneisgranitens nivå. Till

pegmatitgraniten visa de skiktade bergarterna inga öfvergångar. Då den röda pegmatitartade graniten äfven intränger i gneisgraniten och visar skarpa konturer mot denna, måste man antaga att den stora störingen, i samband med hvilken den massformiga granitens uppträdande tyckes stå, inträffat i en period, då gneisgraniten redan var lika fast klyft som gneisen.

2. Mellersta och norra delen.

Inom hela området mellan Långvik, Ojamo, Hiitis och Härjänvatsa herskar med några få alldeles lokala undantag en ostnordostlig strykning hos de skiktade bergarterna. Geologiska undersökningens kartblad antyder detta genom de talrika kalkstockarnes riktning på Storön och på Karislojo fastland och angifver uttryckligen samma strykning hos gneisen vid Suurniemi, Seppälä och Outamo. Sjelf har jag antecknat följande observationer häröfver:

1. Hiitis bro, norra stranden N 85° E.
2. Berget norr om Hiitis bro N 90° E.
3. Udden vester om Hiitis bro N 90° E.
4. Nära Hiitis gård N 80° E.
5. Mellan Hiitis och Paloniemi N 70° E.
6. Backen norr om Humppila N 70° E.
7. Nordvest om Outamoviken N 80° E.
8. Udden midt emot Kaurasaari N 50° E.
9. Östra ändan af Hevosaari N 70° E.
10. Udden norr om stora Ojamo N 65° E.
11. Klippa midt på Storöns östra strand N 85° E.
12. Närmaste udde söder om Pietnäs udde, vågräta skikt.
13. Pietnäs udde N 85° E.
14. Udden öster om Pietnäs vik N 80° E.
15. Udden vester om Pietnäs vik N 80° E.

16. Klippa nordvest om Pietnäs ENE.
17. Den sydöstra holmen utanför Pietnäs ENE.
18. „ sydvestra „ „ „ N 65° E.
19. „ nordvestra „ „ „ ENE.
20. „ nordöstra „ „ „ N 75° E.
21. Udden mellan Skraatila och Torhola ENE.
22. Strandberget vid Torhola grotta N 65° E.
23 Torhola grotta N 70° E.
24. Östra udden af Tossaari N 55° E.
25. Norra „ „ „ N 55° E.
26. Nordvestra udden af Mustasaari N 55° E.
27. Vestligaste „ „ „ N 60° E.
28. Nordöstra viken af Seppälänsaari N 65° E.
29. Norra stranden af „ N 55° E.
30. „ „ „ Tammisaari ENE.
31. Östra delen af Kaitasaari N 65° E.
32. Ämmänkallio vid Maila ENE.
33. Klippa sydvest om Kaitasaari N 55° E.
34. Karkkali udde ENE.
35. Karislojo prestgårdsudde ENE.
36. Nordöstra udden af Tammistolandet N 60° E.
37. Klippa sydost om „ N 80° E.
38. Nuottasaari N 55° E.
39. Lammasluoto N 65° E.
40. Udden vester om Saarenpää ENE.
41. Strandklippa vester om Ristisaki ENE.
42. Strandberg vester om Huila, vågräta skikt.
43. Ruosniemi N 65° E.
44. Strandklippa vid Långvik N 65° E.
45. Lakiasaari N 70° E.
46. Klippan nordost om Lakiasaari N 65° E.
47. Klippan sydost om Ruosniemi N 55° E.

48. Niittysaari N 70⁰ E.
49. Stranden af fastlandet öster om Niittysaari N 45⁰ E.
50. Vester om rån mot Lojo vid Biskopsnäs N 45⁰ E.
51. Öster om rån mot Lojo vid Biskopsnäs N 65⁰ E.
52. Klippa sydvest om Hermala N 50⁰ E.

Om vi dela området för dessa iakttagelser i tre delar genom en linie från Härjänvatsa till Biskopsnäs och en annan från Outamo till Vols och beräkna medelstrykningen inom hvarje del, erhålla vi för den vestra delen N 61⁰ E, för den mellersta N 67⁰ E och för den östra N 75⁰ E. Häraf synes att strykningen i stort bildar en mot sydsydost öppen båge af minst 14⁰. I sydvestra ändan är bågen ännu större, i det skikten längs Bällbylandets vestra strand stryka i N 45⁰ E.

De enda undantag jag observerat från denna allmänna ENE strykning äro:

(53). Klippa $^1/_3$ km. söder om obs. 12 på Storöns östra strand. Skikten, af ljusgrå glimmergneis, stryka i N 40⁰ V och luta 20⁰ mot SV. Några tiotal meter sydligare

(54.) stryker samma gneis i N 20⁰ E med 20⁰ lutning mot ESE. I båda klipporna rikligt pegmatitartad granit.

(55.) Udden söder om obs. 40 på Storöns vestra strand. Finkornig grå glimmergneis stryker i N 35⁰ V med 45⁰ NE fall bland en myckenhet pegmatitartad granit.

(56.) Genom klippan obs. 50 på vestra stranden af Bällbylandet går en förkastningsspricka i N 5⁰ V med 60⁰ E lutning. Blocket vester om sprickan består af omvexlande tjockare skikt af hornblendegneis och tunnare af glimmergneis med N 45⁰ E strykning och 50⁰ SE lutning. Blocket öster om sprickan består af hornblendegneis med N—S strykning och 30⁰ V fall. Sprickan är 0,1—0,5 m. vid och fyld med hvit qvarts. Fjorton steg öster om förkastningen föl-

jer ett klippstycke, som är starkt sönderklyftadt med rubbade lösa block, och bortom detta ställe visar hornblendegneisen åter 45° E strykning med 50° SE fall.

(57.) Holmarne obs. 17—20 nordvest om Pietnäs äro rika på grofkornig rapakiviartad granit. Ehuru den jemte graniten förekommande gneisens hufvudstrykning kunde bestämmas, äro skikten dock i hög grad veckade.

Såsom häraf synes, förekomma undantagen från den allmänna ENE strykningen helt lokalt, omgifna af terräng med normalt strykande skikt. Granit åtföljer allestädes denna afvikande stratifikation. Äfven i närheten af förkastningen (56) finnes sådan. Berget, hvari förkastningen finnes, betecknas af geologiska undersökningen som granit, och strandklipporna inom Biskopsnäs bestå till större delen af denna bergart.

Detta förhållande, att de lokala rubbningarne åtföljas af graniten, är anmärkningsvärdt, emedan graniten i mellersta och norra delarne af Lojobäckenet ingalunda är allmän. Jag har här sällan observerat den utom på de rubbade ställena, och då alltid i obetydlig qvantitet. Den flerestädes på Storöns vestra strand uppträdande graniten står i samband med den väldiga eruptivmassa, som fyller hela Tallnäslandet. På båda sidorna om sundet ligga i den medel- eller grofkorniga massformiga röda graniten åtskilliga isolerade gneisfragment inbäddade i olika riktningar, vanligen svartblå till färgen och med tät textur och alltid skarpt afgränsade från granitmassan.

En från områdets öfriga förekomster afvikande karaktär har graniten på klipporna och holmarne nordvest om Pietnäs. Den består af temligen utbildade ljusröda ortoklaskristaller af en ärts till en valnöts storlek liggande tätt intill hvarandra i en grundmassa af svart glimmer och färg-

lös qvarts. Som gångart uppträder på dessa holmar en särdeles i ögonen fallande grofkornig pegmatit.

En mindre förekomst af den vanliga ljusröda graniten observerades på norra stranden af Tammisaari. Den bildar der en öfverhängande bergvägg af 10—11 meters höjd, vid hvars bas sydligt lutande gneisskikt äro synliga. En annan förekomst af samma granit är prestgårdsudden i Karislojo. På en liten klippa utanför udden utkila de gneisskikt i graniten, hvilka tillåtit observationen n:o 35 öfver stratifikationen. Graniten på detta ställe står förmodligen i förbindelse med ett större granitområde i nordvest, såsom tyckes framgå af geologiska undersökningens kartblad.

Utom genom granitens sparsamma uppträdande skiljer sig mellersta delen af Lojobäckenet från den sydöstra genom kalkstenens förekomst i vida rikligare mängd. Jemte kalkstenen uppträda här andra bergarter, som i sydöstra delen finnas antingen sporadiskt eller endast antydda, såsom pyroxenfels, felsit, qvartsit, skifferartad glimmergneis och granatförande glimmergneis. Då härtill kommer att hornblendegneisen icke är sällsynt, men den egentliga gneisgraniten knapt synes till, får mellersta delen af bassinen en från den sydöstra betydligt afvikande geognostisk prägel. Vi äro här inne i en högre horizont af den laurentiska formationen eller i en yngre formation.

Jag har icke kunnat utreda lagerföljden inom denna formation. Det visade sig nämligen redan efter de första försöken att stora svårigheter möta vid jemförelsen mellan tvenne nära hvarandra blottade profiler. Skiktserierna undergå talrika lokala vexlingar. Vanligen utkila kalklagren efter ett kort förlopp. Några kalkskölar ega blott ett par meters vidd i lagringsplanet eller ännu mindre. Äfven qvartsiten och felsiten tyckas förete ett nyckfullt

uppträdande, och till och med gneislager af en meters mägtighet utkila inom synhåll. Emellertid torde vid noggrannare undersökningar en eller annan ledande horizont kunna upptäckas, som skulle gifva nyckeln till en tillfredsställande lösning af frågan om de tektoniska rubbningarnes historia i denna del af bassinen. Det visade sig nämligen på många ställen att den kalkstensförande serien upptill och nedtill begränsas af mägtiga partier gneis utan inlagrad kalksten. Det ligger derför nära till hands att förmoda att dessa mägtigare skiktserier, den kalkförande och den kalkfria, hvar för sig ega en likformig utbredning öfver hela området och kunna igenkännas i alla lägen. En annan grund för förhoppningen att den tektoniska frågan inom detta område skall kunna fullkomligt besvaras ligger deri att lagren här icke tyckas vara synnerligen starkt rubbade. Redan den enformiga strykningen antyder detta, och dertill kommer att skiktens lutning flerestädes är temligen ringa. Observationerna n:o 12 och 42, sid. 31 o. 32, angifva till och med ett sväfvande skiktläge, och betydelsen af detta förhållande ökas deraf att dessa tvenne punkter motsvara hvarandra i strykningens riktning, en på hvardera stranden af Storön.

Men äfven utan kännedom om lagerföljden kan man inom mellersta delen af Lojobäckenet öfvertyga sig om de tektoniska rubbningarnes allmänna karaktär.

Längs Bällbylandets nordvestra strand råder, med det under obs. 56 nämnda undantaget, en likformig 50—65° SE lutning hos skikten. Bergarten är på denna sträcka vexlande hornblendegneis och glimmergneis, några lager äro starkt urskölјda, och gångar af hornblendefels förekomma vid rån mellan Karis och Lojo. Öarne Isosaari eller Oxarholmen, Niittysaari och Lakiasaari äro således belägna i riktning af dessa skikts liggande. På sträckan Niittysaari—

Lakiasaari luta skikten 40—70° mot sydost, således konformt med Bällbylagren. Bergarten på Niittysaari befanns, der jag landsteg, vara en finkornig granatrik glimmergneis, på Lakiasaari omvexlande tunna skikt af grå glimmergneis och rög pegmatit, och på den mellanliggande klippan olika fasta, delvis starkt ursköljda finkorniga gneislager. I ytterligare fortsättning af denna skiktseries liggande finnes ett skär tätt invid Ruosniemi. Här råder en otydligt skiffrig granatförande gneisgranit. På Ruosniemi udde begynner en motsatt lutning af ungefär 80° NV. Vi hafva således här passerat en antiklinal, i hvars axel gneisgranit förekommer.

Lagerföljden på Ruosniemis vestra strand begynner med en mägtig serie kalkfri gneis, genombruten af en $11^1/_2$ m. vid gång af Tallnäsgraniten. Jag antecknade tretton kalkstensfria strater med en sammanlagd bredd af 56,3 m. i dagytan, hvilket vid 80° stupning motsvarar en mägtighet af 55,4 m. Dess bergarter öfverensstämma med dem, som observerades med sydostlig lutning på holmarne söder om udden. Ofvanpå dessa skikt följer en kalkstensförande serie, i hvilken jag nedifrån uppåt särskiljde först kalkstensrika skikt af 1,2 m. mägtighet, derefter kalkstensfri gneis af 10,8 m. mägtighet, sedan en kalkstensrik lagerföljd af 6,2 m. mägtighet och öfverst en kalkstenstom lagerföljd af minst 19 m. mägtighet. Dess verkliga djup kan ej angifvas, emedan den försvinner under strandgruset. Härefter följer en låg strandremsa ungefär af hela Ruosniemiseriens bredd. Norr om denna framträder berggrunden åter med samma strykning och lutning hos skikten, hvilka här åter bilda en vidlyftig serie, som nederst innehåller kalkfri gneis af 8,6 m. mägtighet eller mera, och deröfver en kalkstensrik lagerföljd af minst 15,3 m. mägtighet.

Något hundratal meter längre i norr dyka kalkstens-

rika hällar ånyo fram ur strandgruset och förete en brant stupning hos skikten. Derefter följer en sträcka, på hvilken den massformiga röda graniten råder, och så kommer man till den punkt, der obs. 42 öfver de vågräta skikten är gjord. Bergarten består här af röd fältspat, hvita qvartskorn och svarta glimmerfjäll i en särdeles finkornig gneisartad blandning. Vexlande strimmor af fältspat och glimmer kunna skönjas på tvärsnittsytorna; här och der äro små körtlar af svart glimmer afsöndrade. Skiktens läge är i allmänhet vågrätt, men vexlar något, i det lagren äro svagt vågformigt bugtade. Klippan vänder mot sjön en brant vägg, som starkt sönderklyftats dels efter skiktytorna, dels efter sprickytor i N—S med 75° V fall, N 85° E med 85° N fall och mera underordnadt N 35° V med 80° SV fall. Ett ras har timat, vålladt af skiktytornas bugtighet.

Obetydligt norr om detta ställe ser man vid vattenbrynet mörkgrå finkornig gneis luta lindrigt mot N eller NNE under massig granit. Denna innehåller talrika brottstycken af gneisen. Norr härom följer en liten vik, på hvars motsatta strand mycket veckiga skikt af den kalkstensförande serien uppstiga med en medelstupning af ungefär 55° mot SSE, öfverlagrande ljusgrå finkornig gneis. Granatförande massformig granit bildar gångar och ådror genom lagren. Några årtag längre fram, ute på udden, råder den ljusgrå glimmergneisen, här med 45° NE fall och massor af granit. Tvärt öfver den smala viken i närheten af Ristisaki torp återkommer den kalkstensförande serien på Storöns nordvestra udde med veckiga skikt lutande 20—50° mot NNV. Kalkstenen, som ända från Ruosniemi är rik på föroreningar, innehåller på detta ställe sådana i ovanlig mängd. Isynnerhet uppträda malakolit, strålsten och pyroxen, alla invuxna i kalkstensmassan, malakoliten

och strålstenen dock mera som gång- och drusfyllnad, pyroxenen åter på några punkter bildande egna skikt af ringa utsträckning. Derjemte innehåller kalkstenen glimmer, klorit, wollastonit, titanit, pyrit och en röd jordig vittringsprodukt såsom pseudomorfos efter upplösta kristaller.

Sydvest om udden ligger Lammasluoto holme. Der återfinnes den kalkförande serien med lodrätt stående skikt. Kalken är i hög grad orenad och innehåller enligt geologiska undersökningens uppgift bland annat små partier blyglans. Något stycke i vestnordvest derifrån, midt i viken mellan Tallnäs- och Tammistolanden, ligger den lilla Nuottasaari, äfven denna klippa bestående af den kalkstensförande formationen. Skikten luta här 45° mot NV. Gneisen är euritartad, kalkstockarne ganska mägtiga och rena, af vexlande färger.

Tillsammans med dessa holmar och de rätt öster om Lammasluoto belägna klippuddarne bildar sålunda Storöns nordvestra udde en antiklinal. Jag har ej varit i tillfälle att följa de två antiklinalerna från Storöns vestkust inåt ön. Deremot har jag på öns norra strand och holmarne i Karkkali sund lyckats följa en tredje sadel på en sträcka af fem kilometer i riktning från VSV mot ENE.

På Kaitasaaris östra udde midt emot Mailaviken består klippan af något euritisk gneis med 40—50° SSE lutande skikt. På ett lågt klippgrund sydvest om holmen observeras ursköljda gneisskikt med 30° lutning åt samma håll, och under granittäcket på Tammisaaris norra udde luta gneislagren likaledes mot söder. Vestra stranden af det sund, som från norr leder in i Mailaviken, bildas af en brådbrant klippa, Ämmänkallio, som blottar en för finska förhållanden sällsynt vacker profil genom veckadt berg.

Fig. 5. Profil af Ämmänkallio vid Maila.

På midten af den här aftecknade delen af profilen (fig. 5) ses lagren ligga vågrätt. Mot söder (åt venster på figuren) sänka de sig lindrigt och försvinna, det ena efter det andra, i små skarpa veck under vattenytan. Mot norr åter stiga de plötsligt under skarp hopskjutning. Skikten äro här så hopknådade, att jag icke kunde följa dem hvart för sig genom hela labyrinten, oaktadt de endast till en mindre del döljas af växtmatta. Hela höjningen uppgår dock icke till mera än 4 meter. Norrut synas lagren åter försvinna under vattenytan, stupande mot NNV. (Detta ställe ligger några tiotal meter åt höger från figurens högra kant). Vi se sålunda här ryggen af en antiklinal, som är sammansatt af tvenne underordnade antiklinaler.

På det å fig. 5 aftecknade stället, der skikten äro minst rubbade, antecknade jag följande lagerföljd.

1) nederst, synlig blott på en sträcka af 4,5 m. längd och till 0,7 m. höjd, grofkristallinisk eller derb qvarts sprickig med rostiga sprickor och delvis uppblandad med glimmer.

2) åtskilliga tunna skikt af felsit med mellanlagrad, djupt ursköljd kalksten och pyroxenfels — tillsammans 0,15 —0,3 m.

3) oren kalksten med körtlar och blad af qvartsit — 0,2—0,5 m.

4) fyra skikt af qvartsitisk, delvis felsitisk bergart, hvart och ett 0,05—0,2 m. tjockt, med mellanliggande ursköljd kalksten, tillsammans — 1 m.

5) temligen ren kalksten — 0,5 m.

6) fyra skikt af den qvartsitisk—felsitiska bergarten, hvart och ett 6—4 cm. tjockt, med mellanlagrad ursköljd kalksten, tillsammans — 0,2 m.

7) mycket oren kalksten med körtlar och blad af qvartsit — 0,17—0,3 m.

8) rostig euritartad gneis, mycket fast — 0,6—0,8 m.

9) qvartsrik hård småkornig kalksten, grönskiftande af inblandad pyroxen — 3 m. (= det mägtiga hvita lagret i figuren).

10) vexlande, något ursköljda skikt af rostvittrande gneis och hård euritisk gneis —0,4—0,7 m.

11) skiktrik följd af euritisk gneis och ursköljd bergart, skarpt afgränsad från föregående genom ett tjockare hårdt band — minst 4 m.

12) gneis, uppåt dold af vegetation.

Af hemtagna prof finner jag att kalkstenens hårda mellanlager delvis bestå af pyroxenfels. Der de äro böjda i mycket skarpa veck eller dubbelvikna, är skiffrigheten ofta starkast inne i vecket.

Några ursköljningar äro rätt djupa. Sålunda hafva tvenne små (på figuren synliga) grottor, Ämmänuunit, uppkommit, efter hvilka berget fått sitt namn, Ämmänuuninkallio, i den geologiska literaturen förkortadt till Ämmänkallio.

Lagren i klippans norra del luta mot norr. Tillsammans med de mot söder lutande skikten på holmarne utanför bilda de en synklinal, till hvilken närmast i söder Ämmänkallios antiklinal sluter sig.

På Seppälänsaari, Mustasaari och Tossaari, som är en från Mustasaari åt nordost utgående halfö, finnes antiklinalens fortsättning.

Ytterst på sistnämnda ös nordöstra udde framkommer åter den kalkstensrika lagerserien mellan två mägtiga gneismassor. Skikten äro här så vresiga och hällarne så låga och flata, att stupningen icke kunde bestämmas. Än tycktes den vara nordlig, än sydlig. Vresigheten beror emellertid här icke på veckbildning. Enskilda hårda euritgneisskikt af stor längd löpa nästan rätlinigt, och parallelt med dem stryka de större kalkstensbäddarne. Men många skikt utkila efter ett förlopp af blott en eller annan meter, isynnerhet kalkstenens. Denna uppträder till och med i så korta och tjocka massor, att de få utseendet af körtlar omgifna af ett felsitiskt eller qvartsitiskt hölje och genomdragna af lameller af samma hårda bergarter. Äfven de större kalkstensbäddarne äro späckade med strimmor af qvartsit, hvilka merendels ligga parallelt med den allmänna strykningen. Figur 6 skall gifva en antydning om den allmänna anordningen i dessa af vattnet sönderfrätna kalkstenshällar. De mörka partierna föreställa den med skarpa kanter starkt framspringande euritgneisen, felsiten och qvartsiten, det hvita betecknar kalkstenen.

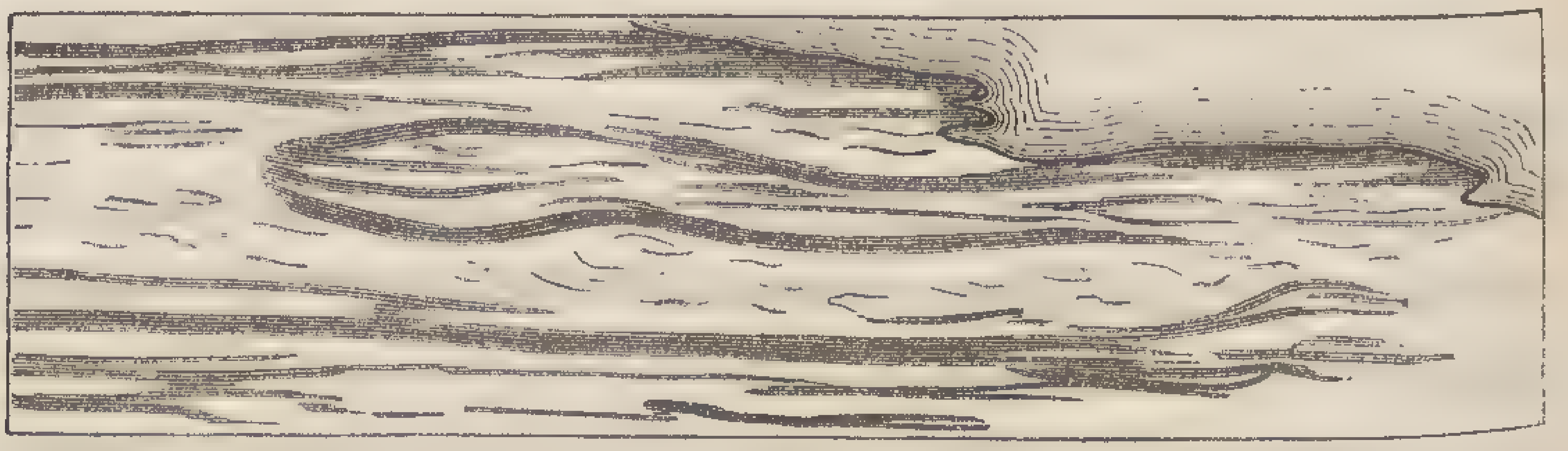


Fig. 6. Kalkstenshäll på Tossaari.

Det var för mig länge en gåta huru de små qvartsitlamellerna och körtlarne hade uppstått. Jag tror mig på

detta ställe hafva funnit gåtans lösning. Den på korta afstånd vexlande stupningen hos skikten bevisar att de här varit utsatta för torsion. Om lamellerna funnos färdigbildade i kalkstenen, då vridningen egde rum, borde de äfven på de mest vridna ställena intaga samma med lagringsplanet parallela läge, som de vanligen innehafva. Om de deremot utgöra en sprickfyllning, borde de på sådana ställen. som varit mest utsatta för vridningen, sträcka sig snedt mot lagringsytorna i en mot den starkaste töjningen vinkelrät riktning. Detta senare fall har här inträffat. Man ser kalklagren på flere särskilda ställen rikligt genomdragna af diagonalt löpande, ofta något böjda qvartsitlameller, hvilka för det mesta utgå från kalkstenslagrens öfre och undre ytor utan att nå helt och hållet öfver till den motsatta ytan, såsom figur 7 utvisar. Qvartsiten i kalkbäddarne måste således anses som en under eller efter veckbildningen framkallad produkt.

Fig. 7. Qvartsit som sprickfyllnad i vridna kalkstenslager. Tossaari.

Slutligen återfinner man Ämmänkallio-antiklinalen på de små holmarne nordvest om Pietnäs. De äro till antalet fyra och ega följande inbördes läge:

D

C

A B

C är den största; den är utsträckt i E—V. Dernäst i storlek är A, som i N—S riktning eger sin längsta diameter. B och D äro utsträckta ungefär i samma riktning som C; D är den minsta af alla. Söder om B ligga ute på fjärden några ensamma klippor, och något mer än ett stenkast norr om D uppsticker ett klippgrund ur sjön. På sidorna 34 och

35 är redan ordadt om den på dessa holmar och klippor förekommande graniten.

På vestra stranden af holmen A stå vexlande lager af ljus glimmergneis och svart hornblendesten med 70—80° SSE stupning. Dessa skikt hvila konkordant på en följd af skifferartade gneislager med ursköljningar och qvarts i gångar och körtlar. Strykningen är ENE. Några steg från stranden gör serien ett veck mot norr, derefter mot vester och slutligen tillbaka mot ENE. I veckets norra knä framträder den orena korniga kalkstenen, till läget ersättande den skiffriga gneisen. Den hvilar på ljus gneis af några få meters mägtighet, såsom synes mot norra stranden, der detta gneislager efterföljes af en riktigt kalkförande serie, hvari kalkstenen är späckad med föroreningar. Sistnämnda kalkstensserie hvilar åter på ljus gneis, och hela denna norra skänkel af vecket lutar 70° mot SSE. Nedifrån uppåt, d. v. s. från norra stranden mot söder, är sålunda på holmen A följande profil blottad: 1) ljus gneis, 2) rikligt kalkstensförande serie, 3) ljus gneis, 4) kalkstensförande serie öfvergående i skifferartad gneis i tunna skikt med lättare lösliga mellanlager, 5) vexlande lager af ljus glimmergneis och svart hornblendesten.

På holmen B stryker finkornig gneis i ENE med sydligt fall. Ett stort granitgenombrott med stycken af hornblendefels i magman förefinnes här.

Holmarne A och B ligga i förlängningen af Ämmänkallio-sadelns södra skänkel. På en klippa söder om holmen B såg jag finkornig röd gneis stryka i ENE med sydlig lutning hos skikten, hvilka äro ganska mycket rubbade invid den genomträngande rapakiviartade graniten. Således visar sig öfverallt på dessa klippor och holmar den väntade

sydliga skiktlutningen oaktadt de sekundära rubbningar, som stå i samband med granitgenombrottet.

De norra holmarne ligga i förlängningen af Ämmänkallio-sadelns norra skänkel. Holmen C visar en myckenhet granit, hvilken här likasom på B icke eger en så porfyrisk utbildning som graniten på D och på klippan i söder. Den lagrade bergarten på C är glimmergneis. Skikten slå stora veck och luta oregelbundet. Öfvervägande tycktes dock ENE strykning och brant sydlig stupning vara.

Holmen D är en af Lojosjöns märkvärdigheter. Den består af tvenne genom ett lågt sandnäs förenade klippor af den mest olika bygnad. Figur 8 är en kartskiss öfver

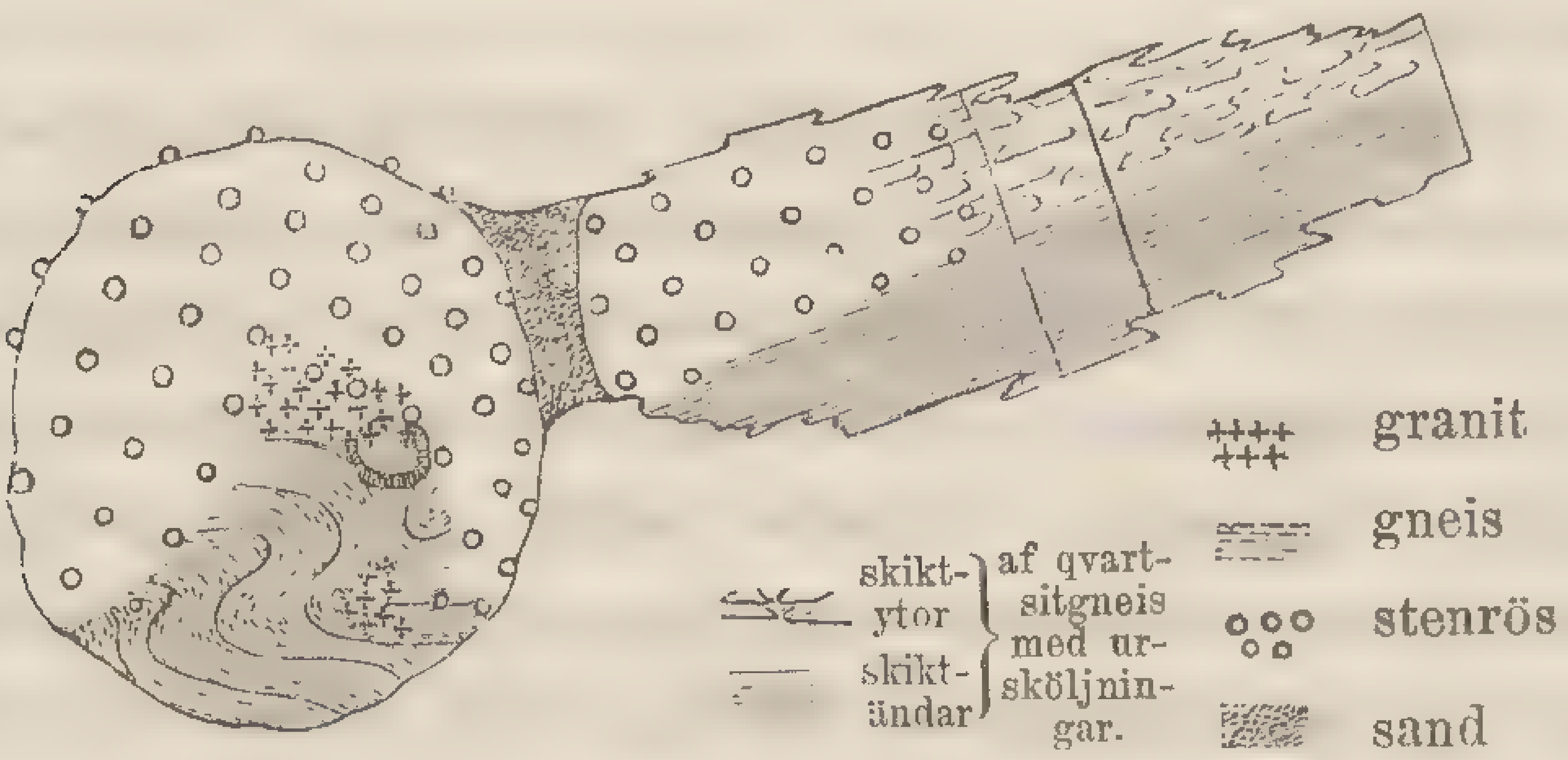


Fig. 8. Holme mellan Skraatila och Pietnäs.

denna holme. Dess längd torde i det närmaste uppgå till 75 meter, och den största höjden är ungefär 3 m. Den runda vestra delen är till mera än hälften öfvertäckt med ett rös af stora kantiga och kantnötta stenblock. Endast toppen och södra sluttningen äro bara. Toppen krönes af en tvärt uppstigande liten klippa. Den obetydliga del af berghällen, som är synlig, består mest af på ända resta mycket veckade och vridna skikt af gneis och hornblendefels genomträngda af den fasta porfyrgraniten. Någon öfvervägande

stryknings- eller stupningsriktning kunde jag icke finna, och teckningen af gneisstraternas böjningar är på figuren helt och hållet skematisk, endast afsedd att antyda, att stark veckning förefinnes.

På holmens östra del ser man ej spår af graniten, och stratifikationen är med ens alldeles förändrad. Hela detta parti består af ENE strykande 30—60° NNV lutande tunna skikt af hård, delvis qvartsitisk glimmergneis vexlande med ursköljda skikt af pyroxenfels och kalksten. Sandnäset betäcker således en förkastningslinie. Tvenne andra sprickor genomgå klippan parallelt med näset, och de genom dessa sprickor skilda blocken ega olika skiktlutning. I östra ändan är holmen afskuren genom en med sprickytorna parallel lodrät yta.

Klipprefvet norr om holmen företer samma bygnad och samma skiktlutning som holmens östra del. Lagrens nordliga lutning öfverensstämmer med holmens och klippgrundets läge i fortsättningen af Ämmänkallio-antiklinalens norra skänkel. Berglagren i holmens vestra del och i holmen C, hvilka utgöras af samma vresiga och af granit genomträngda gneis- och hornblendeskikt, tyckas genom förskjutning eller förkastning vid granitens inträngande hafva erhållit ett abnormt läge.

Kaitasaari bildar, såsom vi sett, tillsammans med Ämmänkallio en synklinal. Bergarten på Kaitasaaris östra udde befanns vara euritartad gneis. Dess motsvarighet borde sökas på den klippudde, som från Skraatilalandet skjuter ut mellan Tossaari och Pietnäs holmarne. Jag besökte derför denna udde och fann den bestå af en finkornig röd gneis med ringa glimmerhalt, men med särdeles tydliga klyftriktningar. Gneisens beskaffenhet gjorde bestämningen af skiktlutningen vanskjig. Klyftningsplanen gå i N med 65° V

fall, i V med 70° S fall och i ENE med lindrig SSE lutning. Då en af de tre klyfriktningarne torde ligga i skiffringsplanet, och då strykningen här tydligen är E—V eller ENE —VSV, så tyckes det sannolikt att lagerställningen här öfverensstämmer med den, som råder på Kaitasaari, och att en föga hoptryckt synklinal sålunda längs hela norra sidan sluter sig till Ämmänkallio-sadeln.

Den likformighet i stratifikationen, som visar sig i riktningen ENE—VSV, yppar sig äfven, då man jemför Storöns östra och vestra stränder med hvarandra. I närheten af Saarenpää påvisade jag en antiklinal. Skikten äro der ganska brant stupande, på Lammasluoto till och med lodräta, och tillhöra mest den kalkstensförande serien. I ostnordostlig riktning härifrån sträcker sig Storöns norra strand från Marttilaviken till Pietnäs udde. Från Askola österut träder klippgrunden mångenstädes fram vid stranden och visar öfverallt vexlande tunna skikt af finkornig, dels skifferartad, dels hård qvartsig glimmergneis, stupande 50—90° mot SSE. Den kalkstensförande serien visar sig icke, om ej dessa lager höra till densamma, ehuru de här äro kalk- och pyroxentoma. Men ej långt från stranden finnes Askola malmskärpning, der malmgången enligt Holmberg begränsas dels af glimmerrik granit, dels af röd gneis med granater samt i NNV af en kalksköl med dåligt utbildade kondroditer. På Pietnäs udde minskas skiktens lutning till ungefär 12° SSE, och på närmaste klippudde på östra stranden ligger kalkstensförande gneis vågrätt i svagt bugtiga skikt. Granit åtföljer gneisen både på detta ställe och längre söderut, och i dennas närhet vexlar stratifikationen något med ända till 20° lutning än åt SV, än åt SE, än åt S, såsom redan blifvit anmärkt å sid. 33 (obs. 53 och 54). Men närmare Paavola reser sig från öns östra strand ett brant

berg af samma bergart och med liknande förklyftning, som den å sid. 38 beskrifna, hvilken ligger i vågräta skikt på motsvarande bredd på vestra stranden. Här är således ej blott skiktens sväfvande läge en öfverensstämmande karaktär för de båda ändarne af ön, utan dertill kommer den egendomliga ljusröda sandstensartade gneisens uppträdande på båda hållen. Denna gneis tillhör tydligen en högre geologisk horizont än den kalkstensförande serien, såsom man kan se i Saarenpäätrakten. Det är icke omöjligt att den ljusröda gneisen i Kaitasaari-synklinalen likaledes öfverlagrar den kalkstensförande serien.

Den ljusröda gneisen ligger på vestra stranden i en flack tektonisk fördjupning, i norr och söder begränsad af antiklinaler. Längs Bällbylandets nordvestra strand och längs linien Ämmänkallio—Pietnäsholmarne synes den kalkstensförande serien sjunka ned under de på Bällbylandet och Karkkali anstående bergarterna. Detta intryck får man af geologiska undersökningens kartblad, der på Bällbylandet en sydlig och på Outamolandet en nordlig skiktlutning finnes angifven. Då härtill kommer att nästan hela Bällbylandet och hela Outamolandet med undantag af södra stranden äro kalktoma och att granatgneis, som vid Gunnarsby befanns vara granitisk, angifves som rådande i Outamolandets norra del, vore man frestad att antaga, att i stort sedt Lojosjön låge i axeln af en antiklinal, i hvilken den kalkstensförande serien intoge den lägsta och gneisgraniten den högsta horizonten med den grå kalktoma glimmergneisen öfverlagrande den röda sandstensartade. Ehuru jag icke varit i tillfälle att undersöka Bällbylandet och åt förhållandena på Outamolandet endast hann egna en flyktig uppmärksamhet, kunde jag dock öfvertyga mig om oriktigheten af en sådan uppfattning. Till kalkstensformationens södra

gränszon skall jag återkomma. Hvad Outamolandet beträffar, eger dess berggrund ingalunda bygnaden af en enkel antiklinalskänkel. Lagerställningen der är för det mesta lodrät eller nästan lodrät och afvikelsen sker omvexlande åt norr och åt söder. Norr om Hiitis bro stupa skikten 70—80° mot söder, mellan Hiitis och Paloniemi antecknades en 85° S fallriktning, vid stranden sydost om Lylyis och på backen vid Hornavesis sydvestra ända stå skikten vertikalt, nordvest om Outamoviken antecknades en 87° SSE stupning, nära Outamo sågs en brant nordlig stupning i öfverensstämmelse med Finlands geologiska undersöknings uppgift, vid Torhola stå lagren högre upp i land vertikalt, men slutta vid vattenbrynet 40° mot NNV, och ute på Karkkali udde falla lagren 30—50° åt samma håll. Bergarterna på Outamolandet äro i hög grad vexlande; här förekommer den kalkstens- och pyroxenfelsförande serien normalt utbildad eller ersatt med glimmerskiffer, vidare ser man här den ljusgrå hårda glimmergneisen, den hvit- och blåbandiga gneisen, hornblendegneisen och den ljusa granatförande gneisgraniten. Den sistnämnda är vidt utbredd i en zon från Kaijola mot ENE, men visar sig äfven sydligare nära Varola. Enligt geologiska kartbladet består det höga strandberget söder om Lylyis af granatgneis, men denna är måhända af det finkorniga, nästan skifferartade slaget, som tillhör kalkstensformationen. Den kalkstensförande lagerserien anträffas endast i den sydligaste zonen från Karkkali till Hiitis bro, men dess glimmerskiffer, som på Karkkali yttersta udde bildar en temligen ansenlig klippa, återfinnes norr om Varola granatgneisgranit vid Lahtitorpen. Likaså visar sig hornblendegneisen och den bandiga gneisen i mer än en zon.

En sådan upprepadt zonformig anordning af bergarterna

med på ända resta lager kan endast uppkomma genom upprepad veckning och stark hoppressning af vecken. Om Outamolandets strater i vestra delen tyckas öfverlagra Storöns, måste detta hafva sin grund i öfverstjelpning. Från Lojosjöns norra ända, vid Karstu, till Bällbylandet se vi således en fortlöpande serie parallela veck, af hvilka de nordligaste äro mest, de södra minst hopskjutna. De nordligaste vecken innehålla mest gneisgranit och glimmergneis, sydligare visa sig yngre bergarter, och ur geotektonisk synpunkt sluttar hela formationen småningom mot söder. I hvilket förhållande står denna tektoniska sänkning till de kalkstenstoma antiklinalerna längs Lojobäckenets södra och sydöstra kanter? Förefinnes här ett afbrott, en förkastning eller flexur, mellan den kalkstensrika zonen och gneisgranitzonen i sydost, förlänande bäckenet en bygnad af det slag, som Ferd. Löwl i sitt arbete „Ueber Thalbildung" benämner kataklastiska dalar? En granskning af zonen mellan Lojo backe och Svartå öfver Ojamo, Vols, Jalasaari och Peinsaari skall gifva oss svaret på denna fråga. Efter den i geologiskt afseende mest ryktbara orten inom denna zon, Finlands äldsta jerngrufva, kunna vi kalla hela sträckan Ojamozonen.

---

3. Ojamo störingszon.

Norra stranden af Hiitis sund bildas af en klippudde, på hvars krön tvenne torp ligga åtskilda af landsvägen. Norr om torpen höjer sig terrängen ytterligare till en rad kala bergklintar, af hvilka den östligaste sluttar temligen brant mot Laxpojo viken 200 m. norr om sundet (se fig. 9).

Fig. 9. Förkastningen vid Hiitis bro. 1: 10000. Skuggningen angifver reliefen. Bergarternas strykning och stupning äro betecknade som på tab. I.

På denna klint ser man mörk finkornig gneis stryka i E—V med 75—80° sydligt fall. Samma strykning och samma bergart kan iakttagas på de små hällar, som äro blottade längs stranden närmare bron öfver sundet. Sjelfva udden företer den kalkstensförande skiktserien med stora ursköljningar mellan de hårdare lagren. Vexlande lager af finkornig röd och grå glimmergneis, pyroxenfels, kalksten, qvarts och pegmatit stryka i N 80° E med 60—90° S lutning. Närmare bron, söder om torpen, böja sig skikten småningom till N 60° E med 45—55° SE lutning. Dessa skikt utgöra tydligen en fortsättning på Outamolandets och Karkkali uddes lager. Emedan skiktens böjning mot nordost närmast

bron är förenad med en minskning i deras lutningsvinkel, kan denna lokala förändring endast bero på att de på detta ställe blifvit nedvikna genom ett uppifrån verkande tryck längs en i mer eller mindre nordvestlig riktning gående linie.

Invid brons motsatta ända, på östra stranden af sundet, står en brant klippa af röd fältspatrik granit. Några få steg längre fram i riktning mot Lojo kyrka finner man åter lagradt berg. I en sprängning vid landsvägen resa sig nämligen i kontakt med graniten skikt af mörkgrå och ljusgrå gneis med tunnare mellanlager af ljus kalkhaltig hornblendegneis, grön pyroxenfels, kalksten, wollastonit och qvarts. Dessa lager stryka i N—S med 45° E lutning.

Från vägen ser man ett kalkbrott österut nära stranden. Det är anlagdt i en höjdsträckning, som från stranden af Laxpojo viken går i sydlig riktning mot kyrkan. Kalkstenen är till stor del fullkomligt oskiktad och ganska ren, men på en del fläckar något skiffrig, glimmerförande eller genomträngd af qvarts. Kalkstensbäddarne omgifvas af mörkgrå glimmergneis, som stryker i N—S och stupar 70—90° mot öster.

Hela trakten omkring kyrkbyn är rik på kalklager, hvilka allesamman, så vidt jag kunde finna, stryka i nästan rent nordlig riktning.

Vid Hiitis sund mötas således tvenne från hvarandra mycket afvikande strykningsriktningar, hvilka hvardera äro konstanta öfver icke obetydliga arealer och i det närmaste bibehålla sig oförändrade till närheten af beröringslinien. Endast Outamozonens skikt äro på en punkt i kontaktzonen något nedvikna. Då lagren kring kyrkan hvarken till bergarter eller stratifikation öfverensstämma med de söderut vid Gunnarsby anstående bergen, måste de betraktas som ett särskildt brottstycke.

Lojoblockets vestra gräns är svår att iakttaga, emedan det sträcker sig ut i Ristlaks viken och denna är nästan fri från klippor och grund. Utanför Kurksaaris nordöstra udde har sjöfällningen blottat en klipphäll. Den består endast af pegmatitgranit. På Kurksaaris närmaste strand visa sig vresiga gneisskikt strykande i ENE med 50—60° SSE fall, således tillhörande Outamozonen. De genomsättas af en temligen finkornig qvartsrik granit samt af pegmatitgångar. Mellan ön och närmaste strand af Lojo kyrkbys område ligga tvenne små klippholmar. Den vestra består af medelkornig granit, hvari den rödaktiga qvartsitartade gneisen utkilar med några i N—S strykande och 35—45° E stupande skiktändar. Att på grund af denna observation anse Lojoblocket sträcka sig ända hit torde vara förhastadt, emedan de obetydliga skiktändarne kunna ligga helt och hållet inbäddade i graniten, afskilda från allt samband med andra lager. Ej heller den östra klippan lemnade någon upplysning om Lojoblockets utsträckning. Den består af en finkornig qvartsitisk gneis, hvari jag icke kunde urskilja några lager. Den fina obestämda skiffrigheten kan vara clivage. Detsamma gäller om en på fig. 9 synlig bergklack vid stranden 140 m. söder om Hiitis bro. Den visade en fin skiffrighet, som varierade i riktningarne N 25—40° E med, såsom det tycktes, nästan lodräta skiffringsplan och består af finkornig qvartsitgneis, mycket sprickfull och genomsatt af pegmatit och qvarts. En liknande gneis med sprickor, qvartsådror och obestämd skiffrighet fann jag på sydöstra stranden af Sitosaari.

Holmarne Leesaari, Hällberg, Multapäät och Kalkkisaari ega en utpräglad längdutsträckning i den på Storön och Outamolandet rådande strykningsriktningen. Enligt geologiska undersökningens karta bestå Leesaaris alla klippor

af granit, de öfriga holmarne af den kalkstensförande gneisen. På Haikari udde och hela Lillojamo strand visa skikten en dermed öfverensstämmande strykning. I motsats mot den enformiga stratifikationen och fattigdomen på granit på Storön äro emellertid Ojamoskikten vresiga och rikligt genomsatta af graniten. Betydande afvikelser från hufvudstrykningen äro helt vanliga. Torsionsfenomen förekomma, och måhända äfven små förkastningar. Ytterst på Haikari udde står rostvittrande, delvis förstörd gneis genomsatt af gångar och lagergångar af pegmatitartad granit. Skikten stryka på samma häll i N 60—75° E och deras lutning vexlar från 20° till 40° SSE. 300 meter östligare vid stranden stryka samma bergarter i N 60° E och luta 20° mot SE. Omkring Lillojamo brygga visa sig små kalkstens- och pyroxenfelsskikt mellan gneislagren. Bergarten är vresig; strykningen vexlar mellan N 60° V och N 65° E, och lutningen är sydlig. Ännu längre mot öster, der svämleran vidtager, visar en bergklack af glimmergneis med granit E—V strykning och 30° S lutning. Invid Lillojamo gård stryka gneisstraterna likaledes i E—V med 25° S fall, och ej långt söder om gården finnes ett kalkbrott genomsatt af röd granit. De kalkbäddarne begränsande gneislagren stryka der i N 65° V med SV lutning.

Ojamo ödelemnade grufvor äro anlagda i „ett i E—V strykande lågt gneisberg och hafva en hornblenderådande gångart“ säger Holmberg. Ojamo är äfven bekant för förekomsten af en gångart lik den, som jag anträffade vid Jönsböle (se sid. 22), sammansatt af iriserande labrador och qvarts jemte prismatiska kristaller af ett mineral, som ansetts för apatit, men enligt prof. Wiiks benägna meddelande till en del befunnits vara nephelin. Dessutom är samma ort känd för sin rikedom på olika slag af i kalken invuxna eller i gån-

gar bildade kristaller. Jag var icke i tillfälle att besöka grufvorna lika litet som Vols omgifningar, der geologiska kartbladet angifver syenit, granit och en jernmalmsförekomst i, såsom kartbladets text upplyser, grå gneis med pegmatit samt såsom gångart hornblendesten med granatfels. Vabby gårdar stå på södra ändan af en klippa af röd massformig granit, vid hvars sydvestra fot några grå gneisstrater utkila med N—S strykning och östlig lutning. Fem- à sexhundra meter i sydost ser man den NE strykande Virkby antiklinalen begränsa horisonten. Längst i söder bortom fjärden synes Jönsböle by, i hvars omgifning skiktställningen motsvarar denna antiklinal. I sydvest synes Peinsaari och bortom ön höja sig Orsnäslandets granitberg. Landstiger man på den strand af Peinsaari, som ligger närmast Vabby, anträffar man tvärt emot förväntan en mot N 50° V riktad strykning med 45° SV fall. Bergarten är glimmergneis, dels grå och bandig hård, dels mörk skiffrig och lättare vittrande. Detta system fortfar med stor beständighet norrut längs stranden till en jordfyld däld, som från sjön går upp mot öns inre. På däldens andra sida och längs hela norra stranden stryker gneisen i N 85° E med ungefär 55° S fall. Röd gneis råder på norra udden. Geologiska undersökningens kartblad angifver granit på öns vestra strand, troligen en fortsättning af Orsnäs-massiven. Granitens närvaro och den tvära omkastningen i berglagrens ställning vittna om stora störingar.

Mot Orsnäsgraniten ändar på södra sidan Lillsjöns i NV strykande hornblendegneis. På granitmassans norra sida fortsätta norra Peinsaaris lager med föga förändrad strykning ända till Biskopsnäs.

Man finner der ett skiktsystem af ursköljd gneis öfverlagrad af qvartsitisk röd gneis jemte hornblende-förande

bergart. Detta skiktsystem eger längst i vester samma strykning och nära nog samma sydliga stupning som lagren på Bällbylandets nordvestra strand, och gneisryggarnes sträckning i Bällbylandets inre antyder att åtminstone strykningen är konstant på en sträcka af några kilometer. Men österut utför systemet en böjning mot öster och sydost omkring Orsnäsgraniten. Och på samma gång tyckes lagrens stupning aftaga, om man får döma deraf, att den på nordvestra delen af Bällbylandet förherskande stupningsvinkeln 70—75° icke blifvit observerad på Peinsaari. Iakttagelser i öns inre erfordras för att afgöra detta.

Lagren äro rikligt genomsatta af den röda graniten. Följer man stranden af Bällbylandet genom sundet mot Ivars, finner man att denna strand uppbygges af branta klippstupor af samma granit, och på hela Biskopsnäs område herskar graniten åtminstone längs stränderna. Ett och annat gneisfragment sticker fram i granitmassan. Härifrån sträcker sig ett sammanhängande granitområde till den höga branta holmen Kuutlukainen, jemte denna holme omfattande öarne Jalasaari och Huhtsaari. Geologiska kartbladet angifver visserligen gneis på tvenne ställen af Jalasaari. Men strandklippan midt emot Biskopsnäs' närmaste udde består, så vidt jag kunde finna, hufvudsakligen af grofkornig pegmatitlik röd granit inneslutande några få i N—S strykande gneisstrater. Deras högst afvikande strykning betecknar till fylles deras oväsentliga roll på detta ställe. Ännu mindre skäl fann jag att beteckna Jalasaaris andra „gneisberg" som sådant. Den höga delvis rätt branta kullen närmast sydvest om Ivars består åtminstone från stranden upp till toppen uteslutande af ganska grofkornig ljusröd granit utan spår till skiffrighet. En skogseld har blottat hela sluttningen, så att intet tvifvel kan råda om observationens allmän-

giltighet. På Huhtsaari och Kuutlukainen återsåg jag samma granit. Endast Huhtsaaris nordvestra udde visade skiktadt berg. Lodräta skikt af grå och bandig glimmergneis jemte pegmatitgranit stryka der i NNE. Midt emot, nära Paavola på Storön, ser man innanför strandsnåret en granitmassa, hvari mörka skiktändar af hornblenderik glimmergneis utkila med NV strykning och 60° S fall. Således äfven här spår af starka rubbningar.

Från Hiitis bro hafva vi nu följt en zon af lokala störingar öfver Lojo kyrkby, Ojamo, Vols och Peinsaari. Tidigare hafva vi ådagalagt att lagren omkring Lillsjön och från Gerknäs till närheten af Svartå likaledes intaga lägen, som icke öfverensstämma med den för öfrigt rådande stratifikationen och hvilka bevisa starka störingar. Hela zonen från Lojo kyrka till Svartå är tillika rik på yngre granit, och en stor långsträckt granitmassiv från Biskopsnäs till Kuutlukainen (måhända fortsatt öfver hela Leesaari) skiljer störingszonen från den regelbundet veckade formation, som bildar bäckenets nordvestra hälft.

Förklyftningar och granitgenombrott samt förkastningar eller andra rubbningar af lokalt vexlande art, som återstå att utreda, åtskilja således den veckade formationen i nordvest från den äldre veckade zonen i sydost. Den å sidan 50 uppstälda frågan om bäckenets tektoniska natur är härmed tills vidare besvarad. Berglagren intaga ett sådant läge till hvarandra, att de i geologiskt afseende representera en kataklas, hvars nordvestra block är nedsjunket i förhållande till det sydöstra (eller det sydöstra upplyftadt i förhållande till det nordvestra).

Störingarne hafva varit åtföljda af den röda granitens daning. Denna har funnit bergarterna färdigbildade och hårda, såsom man ser af de skarpa beröringsytorna äfven-

som deraf att brottstycken och skiktändar af lagradt berg på talrika ställen ligga omslutna af granitmassan, äfven de med fullkomligt skarp afgränsning. Förkastningarne och granitgångarne genomsätta bergvecken rätlinigt och i vexlande riktningar, hvilket utvisar, att veckningen föregått de störingar, som åtföljts af granitinjektionerna.

III. Förhållandet mellan geotekturen och orografin.

Vår närmaste uppgift är nu att undersöka, i hvilken mon de ofvan framstälda geotektoniska förhållandena kunna förklara Lojobäckenets orografi. Såsom vi sett består dess berggrund af tvenne formationer, en yngre rikligt kalkstensförande och en äldre kalkfattig. Så väl den kalkstensförande i bäckenets mellersta och nordvestra del som den kalkfattiga vid dess yttersta sydöstra kant visa en regelbunden strykning i mer eller mindre nordostlig riktning med vexlande stupning hos skikten, en normal veckning med eller utan sammanpressning af vecken. Den nordvestra zonens veck blifva mot bassinens norra gräns allt mer kalkfattiga och antaga småningom samma petrografiska karaktär som den sydöstra zonens formation, på samma gång som skikten ställa sig mer och mer stupande och derigenom förete en starkare sammanpressning än den, för hvilken den kalkstensförande serien i bassinens midt varit utsatt. En sådan småningom skeende öfvergång från den lindrigt veckade kalkstensförande serien till den starkt hoppressade kalkfattiga zonen i sydost finnes icke. De båda formationerna åtskiljas här af en 3—5 km. bred störingszon, som åtföljes af stora massor yngre granit. Störingen visar sig i den inom

denna zon ytterst vexlande strykningen och stupningen hos skikten äfvensom i den oregelbundna vexlingen mellan kalkstensförande och kalkfattig bergart. Längst i nordost och i sydvest äro lagren rika på kalksten och pyroxen, mot störingszonens midt öfverväga hornblendegneis och bandig gneis. Då den sydöstra regelbundet veckade zonen knapt berör Lojobäckenet, bildas dettas klippgrund hufvudsakligen af den regelbundet veckade kalkstensförande formationen i nordvest och den granitrika störingszonen i sydost. Gränslinien mellan dessa zoner går från Hiitis sund öfver Leesaari, Kuutlukainen, Jalasaari och Biskopsnäs till trakten af Långvik.

En blick på kartan visar att denna tektoniska gräns sammanfaller med en orografisk. På nordvestra sidan om densamma uttalar sig den regelbundna stratifikationen tydligt i de starkt öfvervägande orografiska SV—NE och VSV—ENE riktningarne hos halföar, öar och dalar. I sydost om gränslinien åter är landskapets orografiska karaktär lika omvexlande som dess stratigrafiska. Och hvarderas vexlingar följas åt. Omkring Lojo kyrka är lagrens strykning nordlig; der råder också en N—S orografisk hufvudriktning så väl i strändernas som i berghöjdernas förlopp. Vid Ojamo är strykningen varierande, men i hufvudsak vestlig. Haikari stranden har också vestlig sträckning, men vikarna och bergklackarne kring Ojamo återspegla strykningens nyckfullhet. Vid Ahtiala sund råder en E—V strykning, som på Peinsaari böjer sig mot sydost, på Bällbylandet åt sydvest. På samma sätt böjer sig strandlinien från NE på Bällbylandets nordostudde till östlig vid färjsundet och sydöstlig på Peinsaari. Vid Jönsböle begynner den ända till Bredvik fortsatta NV strykningen. En dermed parallel orografisk hufvudriktning framträder tydligt i anordningen af

vikar, uddar, berg och dälder i samma trakt. Norr om Mangsön är visserligen en rent nordlig orografisk riktning utpreglad. Men der hafva vi också konstaterat en nordlig och slutligen nordostlig svängning i skiktens förlopp.

Då det sålunda är lätt att påvisa ett nära samband mellan bäckenets orografi och dess geologiska bygnad, framställer sig frågan, huruvida bäckenet, visserligen i en genom denudation försvagad bild, återgifver den relief, som de tektoniska rubbningarne ursprungligen framkallat, eller om senare förändringar helt och hållet utplånat den gamla bilden och i dess ställe framstält en ny, hvars drag endast så till vida öfverensstämma med tektoniken, som de äro en följd af bergarternas olika motståndskraft mot de skulpterande agentierna.

Huru stor denndationen varit är för närvarande omöjligt att beräkna. Om man med ledning af de i dagen framträdande skiktändarnes mägtighet försöker utröna mägtigheten hos de tvenne formationerna, den kalkfattiga och den kalkrika, kommer man till ett minimital, som sannolikt angifver blott en del af den denuderade massans ursprungliga höjd. I trakterna mellan Kyrkstad och Bredvik erhöll jag som minimum för den kalkfattiga formationen 500 meter. På Ruosniemi udde anstår en kalkförande serie af 900 m. vertikal mägtighet; dertill kommer den qvartsitiska röda gneisen, som i mägtiga bankar ligger horisontalt öfver Storöns mellersta längdaxel, och hvars djup icke kunnat bestämmas. 1,400 meter är således ett minimital för formationernas sammanlagda mägtighet. Detta är den minsta möjliga höjdskilnad, som de observerade rubbningarne måste hafva åstadkommit mellan qvartsitgneisen i bäckenets midt och den i gneisgranit öfvergående glimmergneisen vid dess nordvestra och sydöstra bräddar. Men det erhållna talet angif-

ver ännu icke på långt när den höjd, som bergen genom veckningen torde hafva nått öfver den nuvarande dagytan. Albert Heim har i sitt berömda verk öfver bergbildningens mekanism bevisat, att ett ofantligt tryck erfordras för att bringa bergarterna i ett så plastiskt tillstånd, att de låta vecka sig utan att brytas. Fr. v. Richthofen, som sjelf framhåller vigten af detta moment, nämner att Baltzer, Johannes Lehmann och Charles Barrois m. fl. kommit till samma resultat, och det har blifvit bekräftadt genom Trescas och Springs experimentella forskningar. Ämmänkallio visar oss den mest fulländade veckning af sådana spröda bergarter som kalksten och qvartsit. De måste vid sin veckning hafva befunnit sig under ett tryck, som öfversteg deras fasthet eller bärkraft. Heim anför beräkningar öfver den härför erforderliga belastningen på olika bergarter. (Se „Mechanismus der Gebirgsbildung", II, sid. 86). Den mycket fasta eocena Taveyanazqvartsitsandstenen kan utan att krossas bära en vigt af 540 kilogram på hvarje qvadratcentimeters yta, kiselkalken från valengienetagen vid Walensee ända till 600 kgr. och den fasta svarta alpina kalkstenen 460 kgr. För de i Ämmänkallio anstående bergarterna eger jag icke motsvarande uppgifter, men om det är oss tillåtet att använda de här efter Heim anförda talen, så måste den kiselrika kalkstenen i Ämmänkallio vid sin veckning hafva varit utsatt för ett allsidigt tryck af mera än 600 kgr. på qv.centimetern. Antaga vi att belastningen utgjorts af gneis med specifik vigt = 2,7, erhålla vi en minimal belastningshöjd af något mer än 2,000 meter.

Äfven då den stora störingen inträffade, som diagonalt afskar den kalkrika formationens veck och vållade oregelbundenheten i skiktens strykning inom Ojamozonen, måste ansenliga bergmassor hafva hvilat på den nu blottade ytan

af bäckenet. Ty graniten uppträder ingenstädes som täcke eller ström öfver de skiffriga bergarterna, utan endast i form af stockar, gångar och intrusioner. På hvilket sätt än dessa stockar af hela kilometers vidd uppkommit, saknar man här deras öfre begränsning. Icke ens då de mera basiska eruptiverna, dioriten och diabasen, uppstego genom traktens berggrund, hade någon del af området blifvit denuderad till sitt närvarande djup. Ty äfven dessa bergarter uppträda endast i form af gångar, icke som täcken på ytan. Granitens natur af en på djupet stelnad eruptivmassa, i många trakter ådagalagd genom Judds, v. Richthofens, v. Moisisowics', Reyers och Suess' forskningar, tyckes sålunda icke förneka sig här.

Då nu graniten visar sig i gångar i den qvartsitiska gneisen, och likartad gneis i tunnare skikt vexellagrar med kalkstenen och pyroxenfelsen, tvingas vi till det antagandet att äfven denna Lojobäckenets nuvarande högsta preglaciala geologiska horizont varit öfvertäckt af en ansenlig bergmassa.

Den teoretiska betraktelsen leder oss således till att förutsätta en väldig denudation. Har denna denudation varit så likformig att bäckenets nuvarande relief i någon mon motsvarar den ursprungliga?

Denna fråga måste obetingadt besvaras med nej. Visserligen faller det största observerade djupet nära intill störingszonens nordvestra gränslinie, och sjöns längdaxel löper nästan parallelt med denna linie och sammanfaller delvis med den. Men vattenfylda dalar nästan parallela med samma linie observeras å ömse sidor, så väl mellan Bredvik och Orsnäs som norr om Karkkali. Och om äfven ingendera af dessa dalar vore så djup, som fjärden utanför Leesaari, så är dock den nivåskilnad, som förefunnes mellan enskilda

punkter af de olika dalarnes botten så liten i jemförelse med de nivåskilnader, hvilka måste hafva varit en följd af de tektoniska rubbningarne, att den icke torde kunna anses som ett sista försvagadt uttryck för dem. Dessutom försvinner den obetydliga nivåskilnaden helt och hållet på Jalasaari och Kuutlukainen, der markens medelnivå är i det närmaste densamma som på Lojobäckenets bräddar och der flere berg i höjd öfverstiga 70 meter.

Betrakta vi terrängens detaljer, komma vi till samma resultat. Höjdernas och dalarnes förlopp är visserligen i talrika fall ett uttryck för stratifikationens egendomligheter. Talrika sund och dälder sträcka sig i skiktens strykningsriktning, och te sig då såsom isoklinala eller antiklinala eller stundom synklinala fördjupningar. Sålunda kunna dälderna vid Bålaby och Bredvik i detta afseende betecknas som isoklinala, sundet mellan Bällbylandet och Niittysaari eger ett isoklinalt utseende, men mellan Niittysaari och Ruosniemi ett antiklinalt, sundet mellan Ämmänkallio och Kaitasaari eger en synklinal karaktär på samma sätt som sundet mellan Mustasaari och Torhola, och äfven i den vida sänkningen mellan Gerknäs och Bålaby, hvars botten tyckes vara utfyld med en granitmassiv, bestå kanterna af synklinalt stälda skikt. Virkbydalen åter visar en antiklinal byggnad, och en dylik finnes antydd i sundet mellan Biskopsnäs och Hermala samt i sundet mellan Kaitasaari och Karkkali. En lika omvexlande bygnad ega höjderna. Den förnämsta upphöjningen i Lojosjön, Storön, eger i stort sedt en synklinal anordning af skikten. Denudationen har tydligen fortgått så djupt, att de ursprungliga orografiska förhållandena gått helt och hållet förlorade, men dess verksamhet har varit reglerad af de stratigrafiska förhållanden, som de olikartade tektoniska förändringarne framkallat. De af gra-

niten åtföljda störingarne och bergens veckning hafva icke varit den direkta orsaken till Lojobäckenets uppkomst, men de hafva indirekte inverkat bestämmande på dess läge och former. Bäckenets bildning är en process af nyare datum, och de krafter, sem direkte åstadkommit den, återstå att sökas.

Vi skola för detta ändamål underkasta denudationens resultat en närmare granskning. Det förhållande, som härvid främst faller i ögonen, är, såsom redan blifvit framhållet i beskrifningen öfver traktens orografi, kulminationspunkternas föga vexlande höjd. Af ryska topografiska kårens karta har jag erhållit de blad öfver Lojotrakten, som för närvarande äro tillgängliga. De omfatta hela bäckenet med undantag af den nordvestra delen eller af den del, som i öster begränsas af Karstus meridian och i söder af Ruosniemis breddgrad. Bladen äro genom uppdragna bågminuter delade i rektanglar, hvilka två och två bilda qvadrater af i det närmaste 3,4 qv. km. areal. Jag lånar från denna källa uppgifterna öfver kulminationspunkternas antal och höjd inom hvarje qvadrat af den nämnda storleken, begynnande längst i nordvest, vid Karstu.

Inom den första qvadraten, mellan Karstu och Outamoviken, räknar jag tjugutvå kulminationspunkter af en till 84,6 m. uppgående medelhöjd och med en maximal variation af — 8,6 och + 9,9 m. Den andra qvadraten, norr om Outamoviken och vester om Hornavesi, innehåller nio bergkullar, hvilkas medelhöjd är 84,7 m. med afvikelser af — 12,2 och + 11,9 m. Den tredje qvadraten omgifver Jantoniemi och innehåller mest vatten, hvarför berghöjdernas antal här är blott tre med en medelnivå af 73,8 m. och afvikelser af — 4,3 och + 6,2 m. Den fjerde qvadraten sträcker sig österut till Sedola och är äfvenledes vattenrik,

hvarför här förekomma blott fyra dominerande höjder, hvilka i medeltal stiga till 64,6 m. med afvikelser af — 4,6 och + 4,4 m. Den femte qvadraten omgifver Suitila sund och räknar sju bergkullar af i medeltal 70,7 m. höjd med afvikelser af — 6,7 och + 9,5 m. Den sjette qvadraten, närmast öster om den sistnämnda och norr om Laxpojo, innehåller åter sju kulminationspunkter med en medelhöjd af 80,8 m. och afvikelser från medeltalet af — 8,4 och + 5,2 m. De dominerande bergens medelhöjd i den nordligaste qvadratraden är således 76,5 meter, och de största afvikelserna uppgå till —. 16,5 och + 20,1 meter. Detta är uttrycket för vexlingarne hos femtiotvå kulminationspunkter strödda öfver en areal af 20,4 qv. kilometer. På samma sätt finner man att den närmast i söder följande qvadratraden, hvilken sträcker sig utmed Lojosjöns strand från Outamo till Laxpojo, eger 31 höjder med en medelnivå af 71,7 m. och med afvikelser af — 11,8 och + 13,9 m. Den tredje qvadratraden omfattar till största delen vatten och de yttersta klipporna mot stora fjärden. I öster genomstrykes den af Lojoåsen, som här når betydlig höjd. Då denna består af löst, i en sen tid tillkommet material, måste den lemnas utan afseende. Sålunda återstå inom denna qvadratrad endast sju kulminationspunkter att taga i betraktande. Deras medelhöjd är 61,7 meter med blott 2,8 m. negativ afvikelse, och 7,5 m. positiv. Minskningen i höjd är anmärkningsvärdt obetydlig, då man besinnar, att den träffar de yttersta strandklipporna. Den fjerde raden eger en kulminationspunkt vester om åsen, nämligen den 57,7 m. höga östra ändan af Leesaari. Punktens afstånd från närmaste strand är 159 m. och dess höjd öfver vattenytan enligt topografiska kartan 26,6 m. På andra sidan om åsen eger samma qvadratrad fyra kullar med en medelhöjd af 73,5 m., af hvilka den högsta når 81,3 m.

Fördelad på hela raden blir kulminationspunkternas medelhöjd 68,2 m. med afvikelser af — 10,5 och + 13,1 m. Den femte qvadratraden på samma kartblad begynner i vester vid Kuutlukainen, hvars klippa reser sig 41,3 m. öfver sjön på ett afstånd af 111,5 m. från stranden och når en absolut höjd af 72,4 m. Invid Vols ligga tre klippor af resp. 70,5, 70,3 och 68,5 m. höjd. Derifrån österut mot åsen stiger hela berggrunden öfver 56 m. höjd, men kulminationspunkterna stiga ej i samma proportion, utan hålla sig vid resp. 73,5, 77,5 och 80,0 m. Öster om åsen sjunka terrängens lägsta delar i denna qvadratrad under 42 m., men kulminationspunkterna nå fortfarande i medeltal 75,5 m. med ett maximum af 96,2 m. In summa räknar jag inom den femte qvadratraden 15 kulmintionspunkter med en medelhöjd af 73,7 m. och afvikelser af — 6,6 och + 22,5 m. För den sjette och sista qvadratraden på bladet VII 25 är de tio kulminationspunkternas medelhöjd 82,0 m. med afvikelser af — 17,7 och + 7,9 m. Inom hela detta kartblads areal uppgående till något mer än 122 qv. kilometer eller en fjerdedel af Lojobäckenet, hafva vi sålunda räknat 120 höjder af i medeltal 72,3 m. med maximala afvikelser af — 16,6 och + 24,3 m.

Söder om detta kartblad vidtager bladet VI 25. Det sträcker sig 7,6 km. söderut från Lillsjön, således ett godt stycke utom Lojobäckenet. Den högsta punkten är Munkberget, som enligt denna uppgift når 96,0 meters höjd. Beräknas kulminationspunkternas medelhöjd på samma sätt som för det norra bladet, för qvadrat efter qvadrat och rad efter rad, erhålles för 68 punkter medeltalet 70,8 m. med afvikelser af — 17,3 och + 25,2 m. Det tredje topografiska kartbladet omfattar trakten mellan Ruosniemi och Högbensjön och mellan Gustafsberg och Långvik. Det visar den

största omvexling i reliefen, i det Karis å här sänker sin yta till 12,1 m. öfver hafvet, och de torffylda dälderna i bergstrakten söder om Långvik ligga 50 m. högt. Bland 123 kulminationspunkter, af hvilka den lägsta når 53,9 m., når endast en 93,8 m., och deras medelhöjd är 70,6 m. Afvikelserna utgöra då 16,7 och + 23,2 m. Inom de tre kartbladen förhålla sig således höjdpunkterna på följande sätt:

Kartblad.	*Antal.*	*Medelhöjd.*	*Afvikelser.*
VII 25	120	72,3 m.	— 16,6 m. + 24,3 m.
VI 25	68	70,8 m.	— 17,3 m. + 25,2 m.
VI 24	123	70,6 m.	— 16,7 m. + 23,2 m.
Hela området	311	71,2 m.	— 17,7 m. + 26,3 m.

Terrängen är så jemn och kulminationspunkterna så föga varierande till höjden, att man på en areal af 367 qv. kilometer kan räkna åtminstone 311 bergkullar af mera än 53,5 meters höjd, och ingen af dem öfverstiger 96,6 meter. (Enligt geologiska undersökningens kartblad når en höjd på rån mellan Karis och Karislojo söder om Kattelus 103,9 m. Denna höjd ligger vester om topografiska kartbladet VI 24 och således utom här i fråga varande areal). Deras medelhöjd är 71,2 meter, och den är så jemnt fördelad öfver området, att skilnaden mellan hvarje kartblads medeltopphöjd icke uppgår till 2 meter. Utsträcka vi med ledning af geologiska kartbladets höjduppgifter vår öfverblick ända till Finska viken, finna vi att kulminationspunkterna i den riktningen äro lägre, men minskningen i höjd sker så långsamt och jemnt, att ännu Porkkala udde, 23 kilometer sydligare än Munkberget, når 49,5 m. och en höjd på Orslandet vid Barösund, lika långt söder om Munkberget, uppgår till 60 m. Och de yttersta skären höja sig knapt öfver vattenytan. Då medeltopphöjden på kartbladet VII 25 är halfannan meter större än på de tvenne sydligare bladen, är det tyd-

ligt att traktens kulminationspunkter närma sig eller litet öfverskjuta ett plan, som från hafsytan långsamt stiger till något mera än 70 meters höjd i trakten kring Lojosjöns norra ända. Bestämma vi planets höjd efter de högsta kulminationspunkterna, når det i trakten af Karstu 100 m. Då de yttersta skären ligga 44 kilometer från Karstu, är det tänkta planets lutning 1 : 440 eller knapt 0° 8′. Man kan icke tveka att med v. Richthofen och Suess betrakta detta plan som en abrasionsyta, så mycket mindre som den upprepar sig lika utpregladt både österut och vesterut. På Helsingfors meridian stiga bergtopparne till hafsytan i de yttersta skären och till 140 m. på 64,1 kilometers afstånd inne i landet, hvilket gifver en stigning af 1 : 458 eller 0° 7,5′. Ännu ostligare, mellan Borgå och Lovisa, stiger kulminationspunkternas plan 87,6 km. från de yttersta skären 149,2 m. (Huhmarmäki i Orimattila), hvilket utgör en lutning af 1 : 587 eller 0° 6′. Vester om vårt område, på Hangöudds meridian, stiga kulminationspunkterna på ett afstånd af 67,9 km. från de yttersta skären till 120,3 m., hvilket utgör en lutning af 1 : 564 eller 0° 6′. Från Hangö udd till Lovisa är 200 kilometer. Hvar och en, som sett södra Finland, vet att denna sträcka med afseende på reliefen icke utgör något undantag från de allmänt rådande förhållandena. Samma småbackighet, samma jemna horizont af otaliga nästan lika höga kullar ser man öfverallt, från Åbo skärgård till Viborg. Alla dessa bergkullar hafva plana eller mjukt afrundade breda toppar; några breda till och med ut sig till små platåer. Och om äfven dalarne och slätterna mellan dem äro betäckta med löst material eller vatten, sticker dock berggrunden på talrika ställen fram ur betäckningen och visar att denna icke döljer några ansenliga klyftor eller andra fördjupningar jemförliga med ett

yngre berglands dalar. Landskapets relief är här till jemförelsevis ringa djup skulpterad ur en abrasionsplatå, som med 6—8° lutning höjer sig ur Finska viken. Reliefen kan icke hafva uppkommit samtidigt med abrasion, ty såsom abrasionsteorins upphofsman A. C. Ramsay framhåller i „Physical Geology of Great Britain“ och v. Richthofen ånyo bevisar i andra delen af sitt verk „China“, förmår bränningen icke arbeta mot djupet, utan måste afhyfla alla bergarter, så väl lösare som hårdare, i samma nivå.

För att upptäcka de krafter, som framkallat den nuvarande reliefen i den ursprungliga plana abrasionsytan, skola vi undersöka, huru de olika bergarterna förhållit sig till dem. De dominerande höjderna i Lojobäckenet, åtminstone alla, som jag bestigit, bestå antingen af medelkornig grå gneisgranit eller af medelkornig flasrig ljus granatförande glimmergneis öfvergående i gneisgranit eller ock af medel—finkornig röd granit. Något lägre äro de höjder, som bestå af hård finkornig glimmergneis och af hård hornblendegneis. De lösare skiffriga, de ursköljda och de med kalksten och pyroxenfels vexellagrande bergarterna intaga den lägsta nivån. Endast på Lojo backe, der kalkstenen är indäddad mellan nästan lodräta gneisstrater och hela terrängen är ovanligt hög, når den lättlösliga bergarten 60 meter öfver hafsytan. Särdeles påfallande är bergarternas olika motståndskraft mot denudationen i trakten omkring Gerknäs. Der resa sig flere ansenliga kullar af gneisgranit och massformig granit, nämligen Munkberget, Kohagsberget, Kukkumäki och Tötarbergen. Från hvilket som helst af dessa berg ser man ned på lägre kullar, ryggar och ur marken knapt uppstickande hällar, af hvilka de flesta bestå af finkornig gneis eller grofkornig pegmatitartad qvartsfattig granit. Endast mellan Lillsjön och Jönsböle sträcker sig en

mera markerad höjd; den består af hornblendegneis med öfvergångar till hornblendefels och till glimmergneis. Och bortom denna höjd skönjer man granitplatåerna på Orsnäslandet. Jalasaari är ovanligt bergig och hög. Denna ö består af medelkornig granit. Från dess toppar kan man öfverblicka hela den låga Storön med dess talrika kalkbrott och ögat stannar ej förr än mot Outamolandets granatgneis och kompakta kalkstenstoma glimmergneis. De tre öarne i sundet öster om Maila äro ganska höga, oaktadt de vid stränderna visa rika kalkstenslager. Men deras toppar bildas af granit- och gneismassor på samma sätt som kalkstensserien i Ämmänkallio skyddas af ett gneistäcke. Endast i profilen vid sundet är kalkstensserien utsatt för de förstörande krafternas angrepp, och der är den starkt ursköljd med meterbredt framspringande ribbor af qvartsit och felsit. och tvenne grottor sträcka sig in i berget. Upplysande är äfven kontrasten mellan Tallnäslandets höga breda granitplatå och de omgifvande låga kalkstensrika trakterna rundt omkring. Och på samma sätt dyka Kuutlukainens och Leesaaris granitklippor upp ur en terräng, så låg, att den helt och hållet döljes af vattnet.

Der gneisgraniten, den kalktoma gneisen och den medelkorniga graniten råda, stå de dominerande höjderna tätare, så att terrängens medelnivå stiger nära abrasionsplanet, såsom i trakten kring Lilltötar, kring Kattelus och i närheten af Karstu. Der den kalkstensförande formationen råder, närma sig endast granithöjderna abrasionsplanet, såsom Jalasaari och Tallnäslandet. Och den största fjärden ligger mellan den kalkrika Lojo backe och den lika kalkstensrika Storön i den på denna ö rådande formationens strykningsriktning.

Det har redan blifvit framhållet huru öfverensstäm-

mande de orografiska riktningarne inom bäckenet äro med de stratigrafiska. Tillika gjordes den observationen att de flesta i skiktens strykningsriktning gående dalar hafva en antiklinal eller isoklinal bygnad. Detta förhållande upprepar sig äfven i terrängens finare detaljer. Så t. ex. antecknade jag invid Bålaby, der glimmergneisskikten luta 30° mot ENE, att terrängen stiger från Verknäsviken mot vester i afsatser, som från en i NNV strykande kam slutta långsamt mot ENE och brant mot VSV. De branta sluttningarne visa vackra skiktändar med tunna lagergångar af pegmatit. Likaså stiger berget på den följande udden, närmast öster om Bredvik visserligen ganska brant på östra sidan — i öfverensstämmelse med sin till 60° ENE uppgående skiktlutning, men stupar dock ännu vildare och brantare mot VSV. Ett säreget uttryck får öfverensstämmelsen mellan skulpturen och stratigrafin i berget mellan Lillsjön och Jönsböle. Berget sträcker sig temmeligen i hornblendegneisskiktens riktning, dock icke fullkomligt i södra delen. Der stryka skikten snedt öfver bergkammen i riktningen N 20° V. (Se fig. 3 och sid. 21). Stupningen är här 45° SV. Denna del af berget är obeqväm att passera, emedan den är besatt med fem sekundära kammar, hvilka parallelt med hvarandra rida snedt öfver hufvudkammen i riktningen N. t. V. Deras sidor äro stupande och äfven ändarne sänka sig brant utför bergets sluttningar. Bergets norra hälft sträcker sig noggrannare i skiktens strykningsriktning, som der är N 45° V. Der försvinna tvärkammarne och bergets krön blir platåformigt med lindrig sluttning mot sydvest i öfverensstämmelse med den till 15° minskade skiktlutningen.

Egendomligt är äfven att iakttaga dalarnes förhållande till granitmassiverna. Då en med stratifikationen öfverens-

stämmande dalriktning möter en granitmassa, händer sällan att den genomskär densamma; åtminstone sker det icke i samma nivå, som dalbottnen eger i den skiktade bergarten. Antingen upphöra dalarne tvärt invid graniten, såsom Storöns dalar mot Tallnäslandets platå. Eller ock förändra de riktning och smyga sig utefter massiven, såsom Lillsjödalen, hvilken kommande från nordvest snedt träffar Munkbergets gneisgranit och der böjer af mot öster utmed bergets norra fot. Dalar, hvilkas ena vägg består af granit, medan den andra utgöres af skiktadt berg, äro allmänna. Af sådan natur äro Ahtiala färjsund, Hermalanselkä, sundet mellan Storön och Tallnäslandet, Haravesi åtminstone närmare utloppet samt många mindre dalar, hvilka icke äro vattenfylda. I mera sällsynta fall händer det att dessa pseudotektoniska dalar kila upp i granitmassan, såsom man ser sundet mellan Storön och Bällbylandet fortsättas upp emot Jalasaari medels viken vid Ivars.

På krönet af alla granit- och gneisgranitmassiver, öfverhufvudtaget på de högsta partierna af terrängen, iakttager man talrika små dälder och fåror, som både till form och anordning erinra om erosionsrännor. De flesta äro fylda med grus af glacialt ursprung, men rätt många äro toma. Många sträcka sig tvärs öfver bergen, men knapt någon sänker sig med bibehållande af erosionstypen ned till låglandet. De förlora sig, så snart bergets sluttning tilltager, och i bästa fall kan man spåra deras fortsättning i form af en ur. Till förtydligande af företeelsens natur skall jag beskrifva tvenne af Kohagsbergets platårännor. Deras plats finnes antydd på fig. 11.

På det ställe af bergets vestra del, der den ena rännan finnes, är bergarten hvitvittrande medelkornig gneisgranit med endast svaga spår till skiffrighet och inneslu-

Fig. 10. Platåränna på Kohagsberget.

tande isolerade skikt af den finkorniga mörkgrå glimmergneisen. Den rådande strykningen är E—V. Krönet är platåformigt och berggrunden nästan allestädes bar eller täckt med en tunn matta af mossa och laf. Genom denna klippyta stryker rännan (fig. 10) från N 25° E med ungefär 6° lutande botten. Dess vestra vägg är tre meter hög och sluttar omkring 45°. Den motsatta vägen är 5—7 meter hög och stupar öfverst ungefär 60°, men blir närmare bottnen lodrät och på några ställen öfverhängande. Dess öfre kant är genom inlandsisens inverkan afrundad. Båda väg-

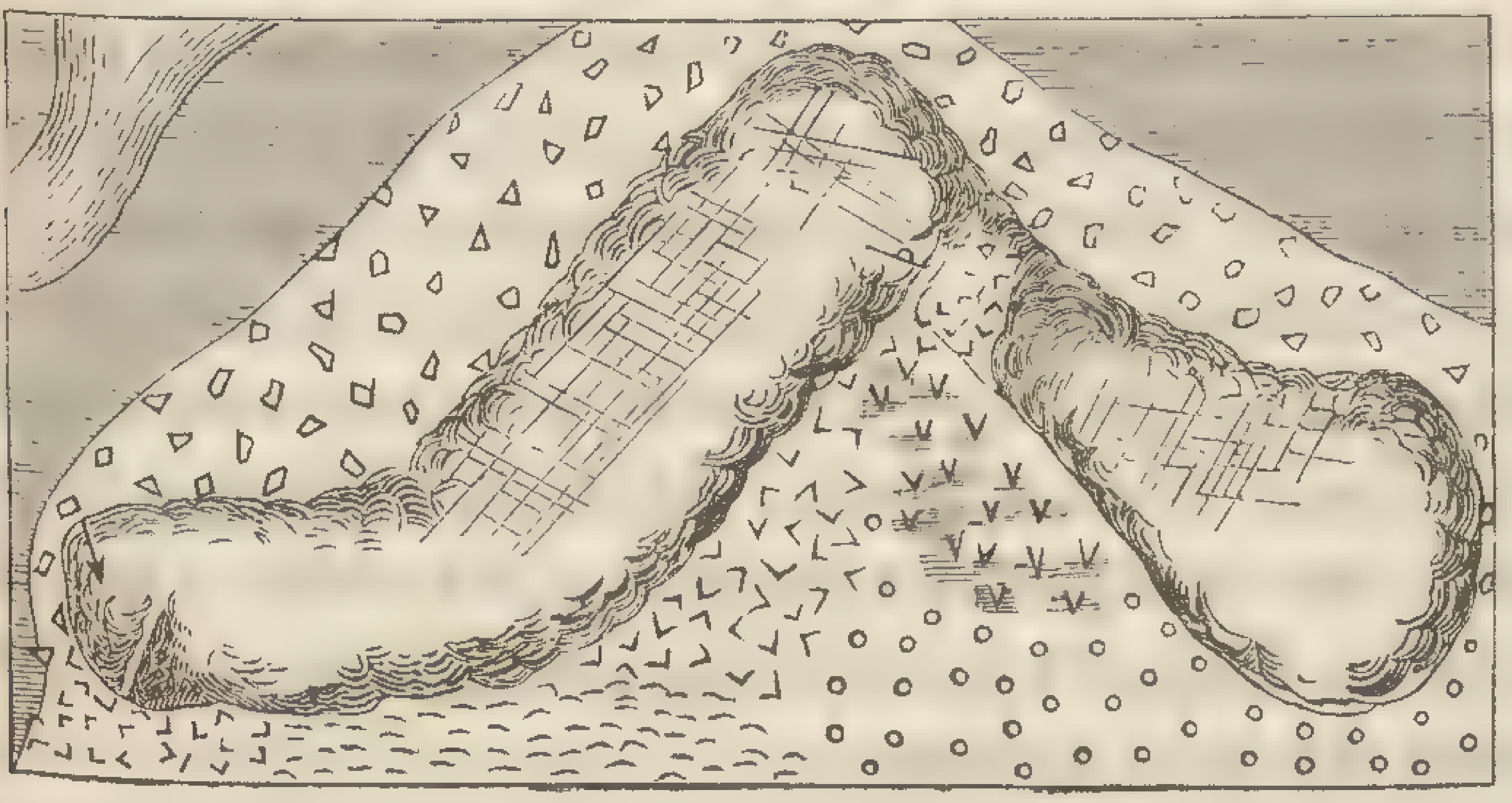


Fig. 11. Kartskiss öfver Gerknäs Kohagsberg.

bergsluttning. *refflor.*
rullstensgrus. *sprickor.*
krosstensgrus. *jättegryta.*
stenrös. *mosse.*
lera. *kärr.*

garne äro genomsatta af sprickor i de riktningar, som råda i denna del af berget, d. v. s. i N 45° E och N 55—65° V. Dessa sprickriktningar afvika allt för märkbart från däldens riktning för att denna skulle kunna betraktas som ett resultat af förklyftningen. Den dalvägg, som är vänd mot inlandsisens anlopp, är, som sagdt, upptill moutonnerad, men de block, som i denna vägg uppkommit genom förklyftningen, ligga ännu in situ. Ur den andra dalväggen äro blocken deremot utplockade och dels skjutna endast någon centimeter mot sydost, dels ett längre stycke, ända ned till bottnen. Däldens vidd i platåns yta är 7—12 meter. Der bergets sluttning mot Fiskars torp begynner, vidgar dälden sig derigenom att den östra dalväggen blifvit sönderplockad af inlandsisen. Dess fragment ligga som kantiga block utmed bergsluttningen öster om däldens mynning. Den vestra väggen åter sänker sig utan att förändra riktning och dalbottnen krymper tillsammans till en grund och trång klyfta belamrad med kantiga stenblock, mycket lik en 1—3 meter vid vildbäcksränna i Alperna. Den har dock ett helt kort förlopp och sänker sig icke till bergets lägre partier, hvilka omgifvas af bevuxna stenrös. Äfven däldens botten är grustäckt och bevuxen med mossa, ris och träd. Vidstående teckning åsyftar icke att noggrant angifva hvarje detalj, endast det helas karaktär.

På samma bergs östra hälft, der sprickriktningen N 40° E herskar och äfven riktningen N 74—76° V tydligt framträder, men de på vestra delen rådande klyftriktningarne saknas, finnes en annan platåränna. Den sträcker sig i N 50° E och dess botten lutar ungefär 3° mot SV. Den vägg, som fått mottaga inlandsisens angrepp, är brant, nästan lodrät, slät, upptill moutonnerad och något vinklig af utskjutande förklyftningskanter. Den andra väggen åter

är långsluttande (ungefär 30° mot SE) med urplockade block, skurna i förklyftningens riktningar. Ett väldigt block ligger midt i dälden flyttadt 3,5 m. mot SE, ett mindre block är flyttadt 2 m. Deras ursprungliga platser i bergväggen kunna tydligt igenkännas. Der denna långsluttande vägg öfvergår i bergplatån, finnes ett fragment af en jättegryta. (Se fig. 11). Dess radie är 1 m. och dess djup är 0,8 m. Grytans norra del finnes qvar, men den södra är försvunnen. Bassinen genomsättes nämligen af en liten förkastning, så att grytans nuvarande södra kant bildas af en plan lodrät vägg af 1 dm. höjd, strykande i N 75° V. Denna förkastning är icke märkbar på sidorna om jättegrytan; der äro hällarne jemnt afslipade och moutonnerade. Förkastningen är således icke postglacial, utan sannolikt preglacial eller åtminstone samtidig med något af istidens äldre skeden. Innan den timade, hade jättegrytan blifvit insvarfvad i gneisgraniten till ett djup af minst 0,8 m. Det synes mig derför sannolikt att jättegrytan är preglacial. Af beskrifningen på platårännorna torde äfven framgå att dessa tvärt emot inlandsisens rörelseriktning stälda fördjupningar förefunnits färdigbildade före istiden. Deras egenskap af erosionsrännor kan ej heller betviflas af den, som egnat dem närmare uppmärksamhet. Då de endast finnas på områdets högsta platåer, torde de tillhöra en tid, då vattendragen ännu runno i bäddar, hvilka icke lågo mycket djupare än abrasionsplanet, d. v. s. då terrängens nuvarande relief ännu ej fanns till. Jättegrytans belägenhet vid kanten af erosionsrännan får derigenom en naturlig förklaring. Och pa samma gång förklaras det egendomliga förhållandet att många jättegrytor ligga på de högsta bergen och invid obetydliga afsatser och branter, som icke torde hafva kunnat åstadkomma

några för grytbildningen tillräckliga beständiga sprickor i inlandsisen.

Att platårännorna blifvit eroderade, då markens nivå stod någorlunda i jemnhöjd med traktens betydligaste bergkullar kan knappast betviflas. Ty hade terrängen omkring platåerna varit betydligt lägre, skulle erosionen hafva verkat starkare på bergmassivernas branta sluttningar än på de jemna platåytorna. Erosionsfenomenen borde då vara tydligare och mera storartade i massivernas lägre delar. Men nu märker man knapt några säkra erosionsspår i det fasta berget lägre ned än på platåytorna och de högsta sluttningarne, om man undantager de otvifvelaktigt glaciala företeelserna, till hvilka vi snart skola komma. Häraf kan den vigtiga slutsatsen dragas att den delen af traktens relief, som befinner sig på en lägre nivå än platårännorna, d. v. s. största delen af terrängen, väsentligen danats af andra krafter än preglacial erosion. Den kraft, som här verkat, har trängt djupare än de preglaciala vattendragen, hvilkas stråtar brötos i strömhvirflar och forsar mot Kohagsbergets och Kaijolatraktens toppar. Denna på större djup trängande kraft har skulpterat efter de urgamla tektoniska rubbningarnes föreskrift. Den har urgräft dalar i de stratigrafiska hufvudriktningarne, den har utmejslat granitmassiverna och omgifvit dem med periferiska dälder. Den har med förkärlek angripit kalkstenen och de lager, som åtfölja denna lätt lösliga bergart. Den har arbetat så, som vittringen arbetar i varma skogrika länder, och skulle det urspungliga vittringsgruset vara bevaradt åt oss på några ställen, isynnerhet på de lägre belägna, så skulle ingen betvifla att reliefen är vittringens verk. Men vittringsgruset är borta, lerorna äro kalkfria, och backarne betäckas af sand och de produkter af mekanisk förstöring, som känneteckna inlands-

isens framfart. Hafva dalarna varit bräddfulla med vittringsprodukter, så har inlandsisen sopat bort allt och lagt sitt affall på deras plats. Här möter oss den Ramsay—Helland-ska meningsgruppen med sin åsigt att inlandsisen icke blott rensopat dalarne, utan äfven urholkat dem. Man hänvisar på att talrika dalar i Lojobäckenet icke lyda stratifikationens föreskrifter, att det stora sundet vester om Storön, sunden öster och vester om Jalasaari, sundet vid Outamo och många mindre dalar skära bergskiktens strykning i ansenliga vinklar, att dalarne kring Bålaby sträcka sig i refflornas riktning och att detsamma med märkvärdig ihållighet är fallet i hela östra Finland från Ladoga till Wiitasaari. Man pekar på de moutonnerade hällarne, på de sönderplockade och öfver en lång sträcka utbredda fragmenten af uppstående bergklintar, på flyttblocken och de ofantliga grusmassorna i åsarne. Man beräknar mängden af moränmaterial, som finnes aflagradt rundt omkring Östersjön och kommer till det resultat, att detta material af mekanisk förstöring mer än väl förslår att utfylla jordytans ojemnheter i de trakter, från hvilka det anses härstamma. Helland har i „Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft“ (Band XXXI, sid. 98—101) utfört en beräkning, hvaraf han drager den slutsatsen att det moränmaterial, som härstammar från Sverige, Finland och Östersjön, skulle utfylla alla sjöar i dessa länder, höja landets medelnivå med 24 meter (80 fot) och dessutom förslå att fylla hela Östersjön. Dessa beräkningar och alla de Ramsay—Hellandska argumenten utesluta dock ej möjligheten att inlandsisen vid sin ankomst funnit hela denna massa material färdigbildad genom vittring och endast tjenstgjort såsom dess omformare och forslare. Frågan vore lätt att afgöra, om man kunde utreda, huruvida landets skulptur vittnar om en mekanisk eller en

kemisk urholkningsprocess. Tyvärr äro dock Lojobäckenets bergarter sådana, att de fastaste tillika äro de, som göra största motstånd mot vittringen och de lättast vittrande tillika äro de, som minst hålla stånd mot mekaniskt angrepp. Vi måste derför använda en omständigare metod och i detalj undersöka, huruvida den glaciala erosionen väsentligen fördjupat och förändrat det genom den sekulära preglaciala vittringen anlagda reliefsystemet.

IV. Inlandsisens inverkan.

Från Lojosjön och dess omgifningar finnas 94 reffelobservationer antecknade. Den förtidigt bortgångne Mauritz Jernström har i tjugonde häftet af „Bidrag till kännedom af Finlands natur och folk" offentliggjort 35 af dem, deribland 4 öfver hvad han kallade korsrefflor. Två äro utförda af professor Wiik och anföras i hans „Öfversigt af Finlands geologiska förhållanden, I." Fyra har mag. C. P. Solitander publicerat i tjugufjerde häftet af „Bidrag till kännedom af Finlands natur och folk." Återstoden samlades af mig under loppet af sistlidna augusti månad och uppräknas här nedan. Alla observationerna äro grafiskt framstälda på vidstående karta, tab. II, för så vidt de falla inom dess område.

Jökelrefflor i Lojobäckenet.

Korrektionen är gjord med antagande af 4° V deklination.

Hiitis sund, NE udden	N 39° V	granit.
Hiitis sund, SV udden	N 39° V	glimmergneis.
Klippa NE om Hevosaari . . .	N 36° V	granit.

Karta
Jökelrefflornas riktningar
Lojobäckenet.

Hevosaari, NE udden	N 42° V	gneis med granit.
Klippan nära kyrkbyns båthus .	N 37° V	qvartsitgneis.
Klippa SV om föregående . . .	N 38° V	granit.
Udden SE om Lylyis	N 44° V	gneis.
Klippa E om Lillojamo . . .	N 38° V	glimmergneis.
NV udden vid Ojamo	N 49° V	gneis med granit.
Torhola, strandhäll	N 44° V	glimmergneis.
Storön, udden mot Lammasluoto	N 47° V	glimmergneis med granit.
Tammistolandets N udde . . .	N 43° V	gneis med granit.
Kaitasaari, E udden	N 64° V	qvartsitgneis.
Samma uddes N vägg, korsrefflor, se sid. 139.		
Tammisaari, N stranden, en öfverhängande vägg med refflor, som luta 15° mot NV.		
Seppälänsaari, N stranden . . .	N 74° V	glimmergneis med hornblendegneis
Tossaari, N udden	N 60° V	gneis.
Askola, strandklippa	N 60° V	granit.
Pietnäs, strandklippa	N 59° V	glimmergneis.
Pietnäs udde	N 64° V	glimmergneis.
Udden, E om Pietnäs	N 58° V	granit.
Strandklippa V om Böle . . .	N 38° V	granit.
Ruosniemi, korsrefflor	N 42° V	glimmergneis
ett sparsammare system . .	N 7° V	glimmergneis
Lakiasaari	N 44° V	glimmergneis med granit.

Strandhäll i Karis midt emot Isosaari	N 44° V	gneis.
Strandhäll vid rån mellan Karis och Lojo	N 44° V	hornblendegneis.
Strandhäll SV om Biskopsnäs .	N 43° V	hornblendefels.
Strandhäll vid Biskopsnäs . . .	N 44° V	granit.
Klippa SV om Hermala . . .	N 44° V	gneis med granit.
Jalasaari, vid sundet mot Biskopsnäs	N 32° V	granit.
Bällbylandet, NE udden . . .	N 44° V	qvartsitgneis med granit.
E stranden af viken SV derom .	N 44° V	qvartsitgneis med granit.
Bergets V vägg mot samma vik är lodrät och refflad; refflorna luta 10° mot N, men några ej mindre tydliga gå vågrätt.		
Svartå, berghäll vid vägen . .	N 34° V	hornblendegneis.
Bredvik, strandhäll	N 34° V	granit.
Bålaby, vid gårdarne	N 29° V	glimmergneis.
Bålaby, närmare stranden . . .	N 29° V	glimmergneis.
Verknäs udde	N 29° V	hornblendegn.
Bålaby, SE om gårdarne . . .	N 34° V	glimmergneis.
Kyrköns NV udde	N 34° V	blå gneis.
Kohagsbergets V ända	N 29° V	granit med gneis.
Likholmen, V stranden	N 34° V	glimmergneis med granit.

Kaisas klippa	N 39° V	gneis med granit.
Vassgrunda	N 37° V	glimmergneis.
Orsnäsberget	N 39° V	granit.
Sundet mellan Orsnäslandet och Bällbylandet, SE udden . . .	N 39° V	glimmergneis med hornblendefels.
Ahtiala sund, klippa på S stranden, E om färjan	N 40° V	glimmergneis.
Ahtiala sund, S stranden, vid färjan	N 47° V	glimmergneis.
Huhtsaari, NV udden	N 40° V	bandig gneis med granit.
Peinsaari, N udden	N 44° V	röd gneis.
Strandklippa NE om Jönsböle .	N 34° V	gneis.
Klippudde vid Kyrkstad såg . .	N 34° V	granit.
Högsta toppen af bergen söder om Stortötar, en djup reffla .	N 34° V	gneisgranit.
Stenhaga torp	N 40° V	glimmergneis.
Berget E om Stenhagsmossen .	N 36° V	granit.

Jernström gjorde den observationen att i Lojobäckenet finnas „åtminstone tvenne från hvarandra ej obetydligt afvikande reffelsystem, ett med omkring 33—34° och ett annat med 58 – 60° afvikning från den magnetiska meridianen", och han frågade sig hvilketdera systemet är äldre. Frågan lemnade han emellertid obesvarad, emedan han icke lyckades anträffa hvarandra verkligen öfvertvärande refflor. Med de korsrefflor han anför menar han sådana, „som med hvarandra öfvertvärande riktningar väl förefinnas på samma berghäll, men belägna på större eller mindre afstånd från hvarandra".

Betraktar man reffelkartan, finner man Jernströms observation till fullo bekräftad. Af hela antalet mätningar angifva

3 %	riktningen	N 7—28° V.
80 %	„	N 29—49° V.
1 %	„	N 50—56° V.
13 %	„	N 57—64° V.
3 %	„	N 65—74° V.

Frånsedt enstaka fall kan man således särskilja mellan den allmänna riktningen N 29—49° V, som representeras af $^4/_5$ af hela antalet observationer, och en annan riktning, N 57—64° V, hvilken återfinnes hos en åttondedel af observationerna. Betecknar denna sistnämnda grupp ett särskildt system af annan ålder än flertalet refflor, såsom Jernströms fråga förutsätter? Vittnar det om ett särskildt tidskifte, hvarunder isen egt en afvikande rörelseriktning öfver hela området?

Om den sparsammare representerade rörelseriktningen en gång varit rådande öfver hela området, borde, i betraktande af traktens likformiga och rika kupering, de refflor, som återstå efter denna rörelse, vara någorlunda likformigt spridda i alla delar af bäckenet. Ännu större anledning hafva vi att i sådant fall vänta, att det talrikare representerade reffelsystemet N 29—49° V, hvilket äfvenledes skulle antyda en likformig rörelse hos hela skridismassan, borde råda öfverallt. Af kartan finner man emellertid att motsatsen eger rum. Af de sjutton berghällar, på hvilka refflor med 52° eller större vestlig afvikelse från den astronomiska meridianen observerats, ligga endast två afskildt från de öfriga. Dessa äro: 1) vid Nybacka torp invid rån mot Ingå socken i Lilltötar by (Jernström): „Korsrefflor; 34° utgör medeltal af flere mätningar: 32—37°; en och annan tydlig

reffla med 67° afvikning; å högsta delen af en större mera jemn berghympel, i ett gneisparti, som synes ligga inbäddadt i röd medelkornig granit". 2) i Bällby ström (Solitander): på bergklackar vid stranden refflor i N 34° V och N 45° V. „På en berghäll ute i vattnet något åt sidan och i nordlig riktning från nämnda ställen mättes refflor gående i N 72° V och bland andra en af 14 fots längd och ½ tums djup". Alla de öfriga femton hällarne äro belägna på Storöns norra strand, på Karkkali udde och på öarne och holmarne i sundet mellan dessa ställen. Och just i samma trakt äro refflor med mindre afvikning från den astronomiska meridianen än 52° särdeles sällsynta. Endast tre hällar med sådana äro observerade, nämligen: 1) Storöns nordvestra udde (Jernström): „udden 1½ v. V. om Maila, korsrefflor på norra bergsluttningen invid sjöstranden, i finkornig, grå gneis", N 49° V och N 60° V. — 2) stranden norr om Karkkali hemman (Jernström): „korsrefflor; 42° är medeltalet af flere mätningar à 37—53°; de med 67° afvikning färre, ej så tydliga och vackra; i grå gneis". — 3) Torhola, vid stranden nedanför grottan, grå gneishällar med refflor i N 44° V.

Frånses enstaka undantag, kan man således säga att de två hufvudriktningarne tillhöra särskilda delar af Lojobäckenet och motsvara hvarandra. Omkring Karkkali och Storöns norra del gå refflorna i medeltal i N 62° V, i Lojobäckenets öfriga delar i N 38° V. Härigenom får den förra riktningen utseendet af en lokal afvikelse, framkallad genom den starkt utpräglade orografiska hufvudriktningen ENE. Denna uppfattning vunne ett godt stöd, om äfven i andra delar af bäckenet lokala afvikelser i refflornas riktning kunde påvisas, antydande ett liknande beroende af terrängen.

Omkring den nordöstra fjärden, öster om linien Skraa-

tila—Vols, är refflornas medelriktning N 39,7° V. Under förutsättning att reliefen i slutet af istiden varit densamma som nu, kunde isen här fritt antaga sin normala rörelseriktning, hvilken enligt geologiska undersökningens uppgift är mellan NV—SE och NNV—SSE i de nejder, som innefattas i kartbladet n:o 2. Under samma förutsättning har isen också öfver Virkbyfjärden och dess flacka omgifningar samt på de NV—SE gående bergen och dalarne på Verknäs—Bredvik-blocket kunnat röra sig opåverkad af tvärgående reliefformer. Medelriktningen i dessa trakter är i sjelfva verket N 38,5° V. Söder om Storön ställer sig Bällbylandets balk på tvären mot skridisen, i vester flankerad af Tallnäslandets granitmassiv, och här, mellan Saarenpää, Bällby och Ahtiala, gå refflorna i mera vestlig riktning, N 42,1° V. Deremot borde man längs Storöns vestra strand på de lägsta klipporna kunna uppvisa någon om än ringa afvikelse i motsatt riktning, framkallad af det djupa i N—S riktning framgående sundet vid foten af Tallnäslandets branter. Denna förväntan blir uppfyld, ty refflornas medelriktning är här N 36,4° V.

Samma sträfvan hos refflorna att länka sig efter terrängen skönjes äfven i smått. Solitander är (anf. arb. sid. 83) benägen att såsom sådan tyda variationen hos reffelriktningarne på den ofvan omtalade bergklacken i Bällby ström. På Ahtiala färjsunds södra strand, som sträcker sig i öster och vester med brant sluttning mot norr, gå refflorna i N 45,5° V, men vid det i N—S gående sundet, som derifrån leder till Gerknäsfjärden, gå de i N 42° V, och i det djupa trånga sundet mellan Jalasaari och Biskopsnäs gå de till och med i N 32° V. Vid norra inloppet till sundet mellan Storön och Tallnäslandet, der klipporna sträcka sig så att isens nedersta lager tvingas upp på låglandet kring

Böle, gå refflorna i N 47° V, men längre söderut i sundet är medelriktningen N 34° V. De af Jernström observerade „korsrefflorna“ (refflor i olika riktningar på samma berghäll, men ej öfvertvärande hvarandra) på udden 1,5 km. vester om Maila finnas på det ställe, der ismassornas nedre skikt måste flyta i sär, dels mot Bällbylandet (N 49° V), dels uppför bergen mot Maila (N 60° V). Den afvikande reffelriktningen vid Torhola tyckes vara framkallad af den höga branta bergvall, som här sträcker sig i rent sydostlig riktning och invid hvars fot den refflade strandklippan finnes.

På grund af dessa iakttagelser anser jag det otvifvelaktigt att reffelriktningen N 57—64° V tillhör samma system som flertalet af de öfriga refflorna och uppkommit samtidigt med dem. Den angifver den mest utpräglade lokala afvikelsen i isens rörelse, men ingalunda den enda. Isen, eller åtminstone dess nedersta lager, har i någon mon fogat sig efter terrängens ojemnheter. Landskapets relief, sådan den nu är, har inverkat på isens rörelse.

Att detta icke var alldeles i slutet af istiden, synes likaledes af refflornas riktning. De äro ej ett verk af lokala jöklar. Ty rörelsens anpassning efter terrängens ojemnheter är högeligen ofullständig. Ingen dalgång har inneslutit den is, som öfvertvärat sunden kring Storön. Refflorna peka visserligen i åtskilliga riktningar, men endast sällan och likasom tillfälligtvis i någon orografisk hufvudriktning. Den is, som inristat dem, har skridit från nordvest tvärt emot Karkkali och snedt öfver den starkt kuperade trakten mellan Karstu och Paloniemi med dess nivåskilnader af 60 meter och mera. Nedpressad i sundet norr om Storön har bottenisen, hämmad af de massor, som packats mot höjderna kring Maila och Saarenpää, lidit en aflänkning på 23° mot öster, men dock icke fått rum att ut-

breda sig längs sundet, emedan skridisen öster om Storön i hela sin mägtighet kunde fortsätta sin normala stråt. Bottenisen i sundet kramades följaktligen upp mot de södra strandhöjderna och öfverskred dem. På samma sätt uppdämdes den öfver Puujärvis norra ända kommande isen mot Storöns nordvestra hörn och de der framför liggande holmarne, men förmådde dock icke flyta ned i den dalgång, som nu är sundet vester om Storön, oaktadt de höga branta Tallnäsbergen hade bordt skydda den mot inverkan från detta håll. Landisen var nog mägtig att öfverskrida dessa höjder och genom sin påträngning tvinga det mot Storöns nordvestra del uppdämda och mot söder sträfvande bottenlagret att i 34—37° vinkel mot sundets riktning taga vägen öfver strandklipporna hän mot Bällbylandet. När isen anlände till de rätt i N—S och E—V gående dalar, som begränsa Jalasaari, fogade dess bottenlager sig icke helt och hållet in i dessa fåror, utan aflänkades genom dem endast några grader åt höger eller venster. Detta kan hafva skett endast om skridisen haft sådan mägtighet att dess hufvudmassa rörde sig ofvan jordytans alla ojemnheter och oberoende af dem. Att så skedde bekräftas af en observation, som jag gjorde på högsta toppen af gneisgranitbergen söder om Stortötar (enligt geologiska undersökningens karta 77,2 m., enligt topografiska kartan 91,2 m. högt). Ehuru berghällen var så vittrad att alla polerade ytor voro försvunna, kunde jag fullkomligt tydligt skönja en lång och djup glacialreffla gående i N 34° V. Dess höga fria plats berättigar oss att anse den angifva den verkliga medelriktningen hos landisens rörelse.

Refflor, som med bestämdhet skulle kunna tillskrifvas lokala jöklar, har jag icke sett. Möjligtvis äro de i N 7° V gående korsrefflorna på Ruosniemi sådana. De förekomma

på en låg strandhäll vid södra mynningen af sundet mellan Storön och Tallnäslandet och äro vida fåtaligare än de på samma häll förekommande refflorna med riktningen N 42° V, hvilka de öfvertvära utan att jag af de två systemens utseende kunde bedöma hvilketdera är äldre. Ett annat ställe, hvilket äfven kan åberopas som ett tecken på tillvaron af lokala jöklar, är östra udden af Kaitasaari utanför Maila. Vidstående kartskiss åskådliggör situationen (fig. 12). Ud-

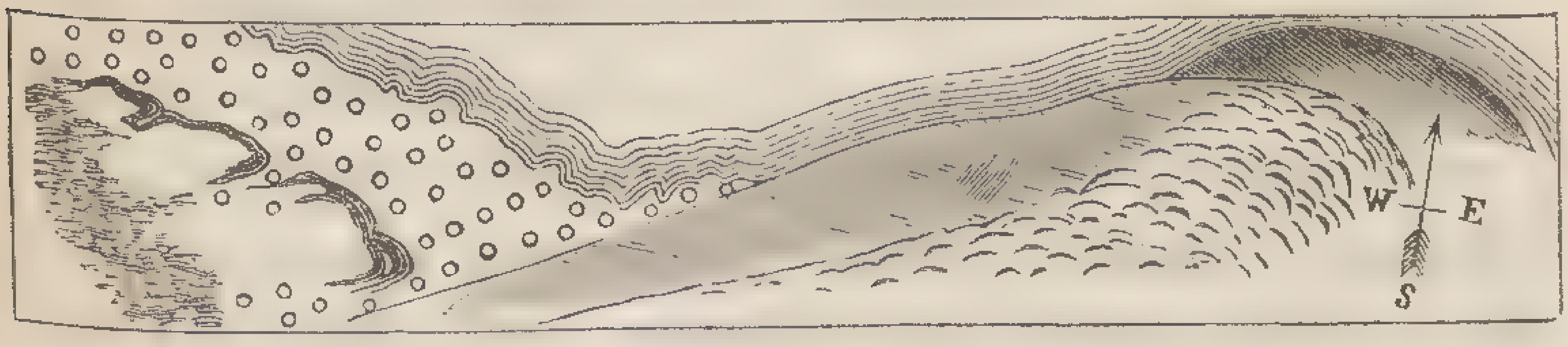


Fig. 12. Refflad klippa på Kaitasaari.

den bildas af en från VSV utspringande bergklack af finkornig hård glimmergneis, hvars skikt stryka i N 65° E med 40—50° lutning mot SSE. Längst i NE är klippan afrundad med kupig sluttning, men den norra sidan utgör en brådstupande nästan alldeles rak vägg, som fortsättes ett stycke inåt holmen. Stranden gör här en liten bugt, mot hvilken flata, till större delen grustäckta berghällar slutta ganska starkt i ENE riktning. Utanför viken och kring udden tyckes sjön vara djup. På de moutonnerade hällarne i öster ser man mycket skarpa refflor i N 64° V. Skridisen har således kommit öfver Karkkali, pressats ned i sundet, glidit upp mot Kaitasaari och öfver denna holme i riktning mot Seppälä. Den brådbranta väggen har fått mottaga trycket af ismassan. Den är alldeles jemn, polerad och repad af otaliga refflor, hvilka peka uppåt mot udden i en vinkel af 37° mot horizontalplanet. Korsande dessa refflor förekommer en hop andra, lutande 25° mot öster, på en fläck af 0,4 qv. meters vidd ungefär midt på väggen. Äfven

dessa refflor äro grofva och skarpa, och det lyckades mig icke att afgöra, hvilketdera systemet är äldre. Fläcken kan hafva uppkommit genom en glidning af isen utför hällarne på norra sidan om klippväggen, således under en tid, då sundet hyste en jökel, hvars rörelse icke påverkades af någon större öfver Karkkali framskridande massa. Denna tolkning lemnar dock rum för invändningar. Öfverhufvudtaget får man ej draga vidtgående slutsatser ur förekomsten af korsrefflor, innan rörelsen hos skridisens bottenlager blifvit noggrannare känd. Då refflorna icke frambringas direkte af isen, utan af bottenmoränen, och denna består af klippfragment af de mest vexlande dimensioner, kunna lätt korsrefflor uppstå genom en olikformig förskjutning af finare fragment omkring gröfre eller genom enskilda styckens vridning omkring en mot berghällen vinkelrät axel.

Vid en jemförelse mellan reffelkartan och den geologiska faller det strax i ögonen, att de orografiska formerna, så vidt de öfverensstämma med geotekturen, endast undantagsvis och tillfälligt visa någon harmoni med inlandsisens rörelseriktningar. Isen har framskridit öfver ett orografiskt system, som var utdraget i en mot dess rörelse vinkelrät riktning och har icke förmått modifiera detta mer än att let fortfarande utgör landskapets mest framstående karakär. Icke ens de dalar, hvilkas förlopp är mycket afvikande från stratifikationen, visa genom sin riktning tecken till att hafva uppkommit genom glacial erosion. Vid framställningen af traktens orografi påpekade vi tvenne sekundära hufvudriktningar, hvilka jemte ENE—VSV riktningarne bestämma traktens fysiognomi norr om Bällby- och Orsnäslanden, nämligen en N—S riktning i vestra hälften af bäckenet och en N 15—20° E riktning i dess östra hälft. Dessa båda riktningar korsa de förra i ungefär 60° vinklar. In-

gen af dem närmar sig så mycket reffelriktningarne, att ens den ifrigaste anhängare af den glaciala erosionen skulle våga tolka öfverensstämmelsen som ett bevis på att de af dessa riktningar begränsade dalarne äro urholkade af isen. Härmed vill jag icke förneka isens förmåga att afrunda bergens former. Tvärtom har jag redan haft talrika anledningar att tala om moutonnerade hällar, och sådana finnas öfverallt i Lojobassinen likasom i Finlands öfriga nejder. Men afnötningen har tydligen tidigt nått sin gräns. Området är rikt på lodräta klippväggar, och vanligen äro de, som resa sig ur vattnet eller nära stränderna och ännu ej blifvit angipna af vittringen, rikligt refflade i riktningar, som harmoniera med glacialrefflornas riktning på närmaste lutande eller vågräta hällar. Jag anmärkte till min öfverraskning, att de hällar, som äro vända mot skridisens rörelseriktning, hvarken äro mindre allmänna eller lägre än de, som stå i lä för ismassans angrepp, ett förhållande, som vore otänkbart, om isen urholkat reliefen ur fast berg.

Sålunda icke blott saknar området stöd för åsigten att dess relief blifvit frambringad genom glacial erosion ur fast klyft, utan lemnar till och med positiva bevis på att en vidt gående erosion af denna art icke egt rum.

Deremot gifver trakten bevis på att inlandsisen i ett annat afseende haft ett stort inflytande på bäckenets relief.

Utom det gamla förkastningssysstemet, som föregått abrasionen och varit åtföljdt af granitens genombrott, finnes i trakten ett yngre, som icke åtföljts af några eruptioner. Det står i samband med bergarternas förklyftning. I detta afseende är Kohagsberget vid Gerknäs särdeles lärorikt. Ofvanstående konceptbokskiss (fig. 11, sid. 73) gör icke anspråk på att riktigt återgifva detaljerna, men kan

såsom en skematisk framställning af förhållandena tydliggöra följande beskrifning.

Såsom redan blifvit omtaladt, består berget af medelkornig ljusgrå—blekröd hvitvittrande gneisgranit med svag skiffrighet, hvars strykning är E—V med lodrät stupning, och som genomdrages af pegmatitartad granit. Till formen är berget aflångt med en tvär krökning på midten, så att dess ena hälft sträcker sig mot SV, den andra mot SE från krökningspunkten. Den norra sluttningen mot Lillsjön är hög och brant, den södra är lindrig och höljd af Lojoåsens grus och af försumpningar. Bergets rygg är platåformig och till större delen obetäckt. Här förekomma de på sidan 72 och följande beskrifna platårännorna, af hvilka den vestra är afbildad på fig. 10. I bergets vestra ända ligga i gneisgraniten skiktändar och fragment af finkornig hornblendeförande glimmergneis strykande i N 86° V med 50° S —90° stupning, och litet högre upp, der graniten råder, synas enstaka gneisfragment med N 50° V strykning. Några låga nyblottade hällar visa här reffling i N 29° V.

Bergets vestra hälft är genomdragen af ett spricksystem, hvars riktningar äro:

1) N 55—65° V, således parallelt med bergets nordöstra kant; dessa sprickor gå lodrätt eller nästan lodrätt ned genom berget;

2) N 45° E, således parallelt med bergets nordvestra kant; äfven dessa sprickor stå lodrätt eller nästan lodrätt (85° S—85° N);

3) föga lutande spjelkytor (4° N—17° S); dessa äro minst tydliga.

Mellan tvenne sprickor af den första riktningen, hvilka, der de framträda under växtmattan, stå blott 0,4 m. från hvarandra, men divergera 10° mot nordvest, har det mellan-

liggande blocket sjunkit 1—2 meter, och ligger nu nere i klyftan spjelkt i flere stycken efter riktningen 2. Flere andra block, bland hvilka några af tusental kubikmeters rymd, hafva rubbats ur sitt läge, och bergets nordvestra sluttning är till stor del bygd i afsatser, hvilka begränsas af sprickytorna och den moutonnerade hällen. Några block hafva glidit en eller flere decimeter längs sprickriktningen 3, andra hafva sjunkit, och detta olikformigt, så att den ena ändan ligger högre än den andra.

På det ställe, der berget ändrar riktning, visar en moutonnerad häll sprickor af riktningen 1 (N 60—64° V) korsande tvenne andra riktningar, nämligen:

4) N 35° E med lodrät stupning, och

5) N 74—76° V, likaledes med nästan lodrät stupning. Nära intill framträda spjelkytor med 17° S lutning.

På bergets östra hälft råda riktningarne 4 och 5, isynnerhet den förra, hvaremot riktningarne 1, 2 och 3 der icke kunde igenfinnas. Äfven här ser man block, som sjunkit eller glidit. Det är anmärkningsvärdt att klyftornas kanter ännu äro skarpa, ej afrundade, och att klyftor och springor för det mesta äro toma till en eller flere meters djup.

Det abnorma förhållandet att ingen af sprickriktningarne öfverensstämmer med skiffringsplanen kan förklaras af Kohagsbergets belägenhet mellan tvenne block, hvilkas skiktstrykning träffar berget i sneda vinklar, Lillsjögneisen i nordvest och Verknäs—Bredvik-blocket i vester. Vid Ojamo störingszons uppkomst hafva dessa block måhända på gneisgraniten utöfvat ett tryck tillräckligt starkt att bestämma förklyftningen, men ej nog starkt att förvandla den tidigare skiffrigheten till clivage.

Vid Ahtiala färjsund antecknade jag en annan förkastning längs der rådande förklyftningssprickor. Den be-

finner sig på Orsnäslandets strandklippor öster om färjan. Berget består af en hård glimmergneis i N 75° E strykande och 55° SSE stupande skikt och bildar en från stranden uppstigande moutonnerad häll. Denna genomdrages af en sprickyta i N 15° V med 70° E fall. På östra sidan om sprickan har berget sjunkit två meter (se fig. 13). Hällarne dyka mot norr ned i strandgruset och döljas i söder under skogbevuxen mark. De äro starkt refflade i N 40° V. Men närmast förkastningsytan är den sjunkna hällen orefflad, och ännu 1—1,5 m. från sprickan synas endast några få grofva oklara refflor. Slintytan är alldeles slät och nedtill blankpolerad utan spår till rutschrefflor, och dess öfre kant är föga afnött.

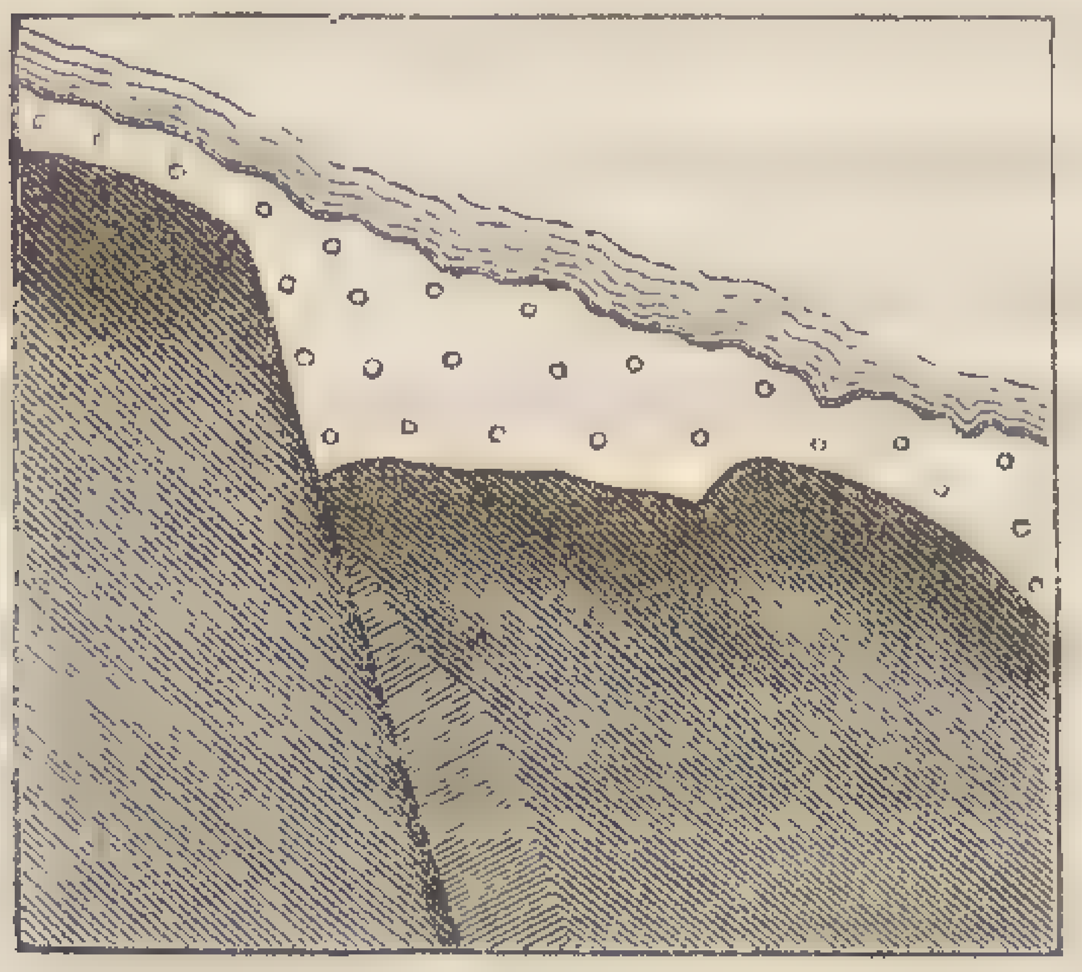


Fig. 13. Förkastning på södra stranden af Ahtiala färjsund.

Den å sid. 53 omtalade vestra klippan mellan Kurksaari och Lojobacke består af granit med utkilande skiktändar af gneis i N 10° V strykning och 35—45° E lutning. Dess vestra strand är en brant klippa med i N 9—11° V gående förkastningssprickor och 3—4 mellan dem liggande trappformigt nedsjunkna block af 1—3 meters bredd. Utanför är bråddjupt. Också på detta ställe äro slintytorna glatta och jemna.

Äfven den på fig. 12 afbildade bergväggen på Kaitasaari synes mig vara en förkastningsyta, utefter hvilken det norra blocket nedsjunkit. Den är parallel med den orografiska hufvudriktning, som är så starkt utpreglad längs hela sundet norr om Storön, och bergartens strykning öfverensstämmer nära med klyftriktningen.

Ett annat ställe, der förkastningen kan direkte påvi-

sas, än den på sid. 52 omnämnda och på fig. 9 angifva granitklippan vid bron öfver Hiitis sund. Mot Laxpojo viken är denna klint genomskuren af en förkastningsyta, som med 65° N fall stryker i E—V. Det norra blocket ligger ungefär 8 meter lägre, nere i strandens nivå (se fig. 14). Det är till största delen betäckt med krossgrus, mylla och vegetation. Endast dess vestra kant sticker upp ur jorden som låga moutonnerade hällar med refflor i N 41° V. Det södra blocket är mot toppen starkt afrundadt och vittradt, men längs nedre hälften tvärskuret och slätt, utan spår efter refflor. På en sida är det stympadt af bergsprängare för väganläggningens skull, men den vestra sidan utgöres af en i N 5° V strykande och 65° V stupande plan och slät orefflad vägg, som i rät linie fortsättes norrut och bildar det norra blockets vestra begränsning. Den norra och den vestra väggen mötas i en skarp vinkel, som är vänd rätt emot inlandsisens angreppsriktning. Ehuru något klippblock, som skulle ansluta sig till den vestra väggen, ej synes till, tvekar jag ej att betrakta den som en yta af samma slag. som den norra väggen. Och att denna är en förkastningsyta, framgår af följande förhållande. Det södra blockets krön och det norras yta äro moutonnerade och den sistnämnda dessutom refflad. Refflorna kunna följas nästan ända fram till den norra väggen af det högre blocket. Skridisen har således haft tid och kraft att starkt påverka de båda blockens nuvarande i olika nivå befintliga öfre ytor. Men de två väggytorna visa inga refflor, ehuru sådana för öfrigt inom området äro allmänna på lodräta väggar, och vinkeln mellan de två väggarne är så skarp, som den omöjligt skulle kunna vara, om den uthärdat angrepp af samma kraft, som åstadkommit moutonneringen och refflingen af de öfre ytorna.

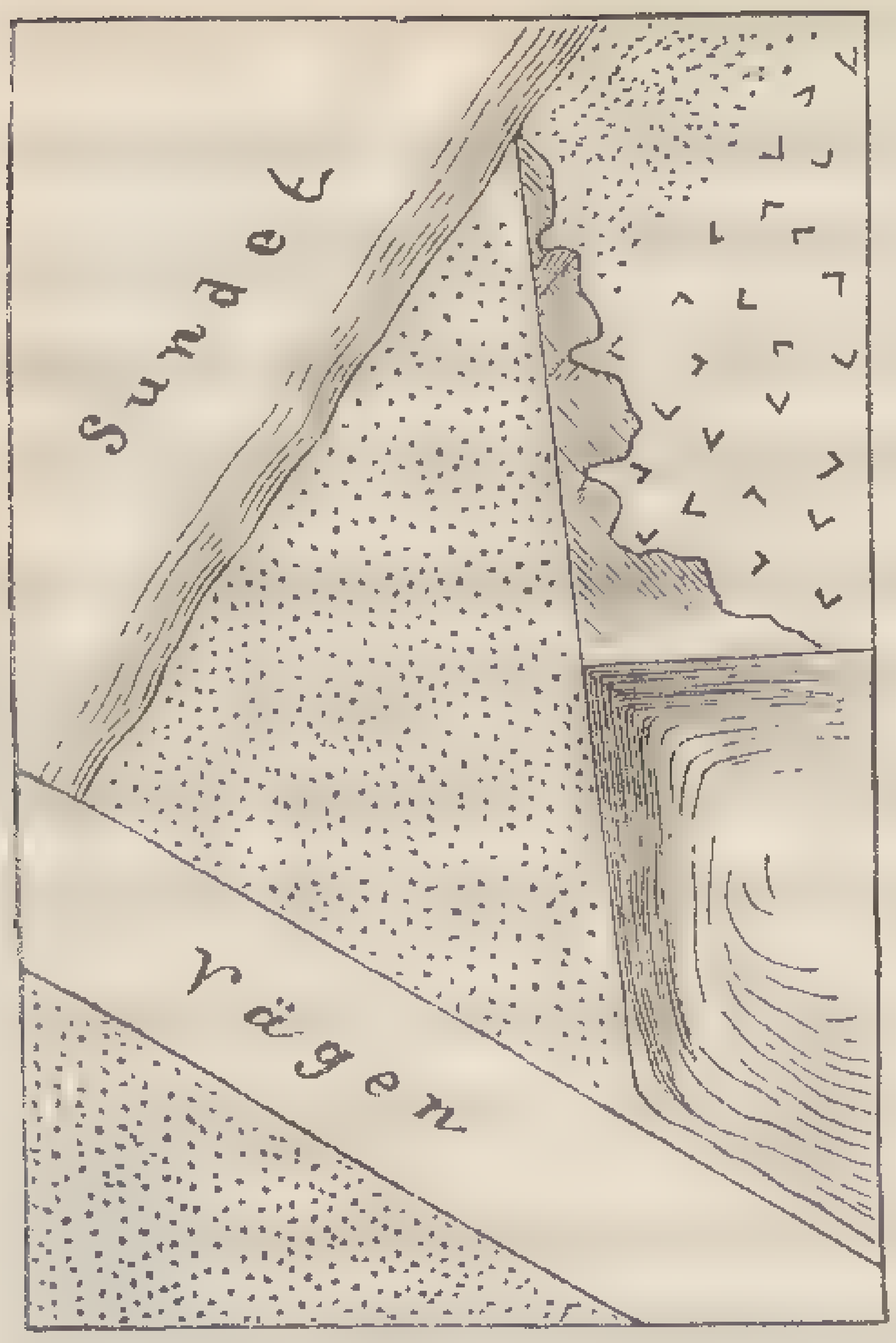


Fig. 14. Förkastning vid Hiitis bro norr om Lojo kyrkby.

Af de två klyftriktningarne, som bestämma klintens form, är den ena, E—V, parallel med skiktens strykning i bergen norr om sundet, sådan den blifvit framstäld på fig. 9. Den andra riktningen afviker knapt från strykningen hos den kalkstensförande serie, som lutar mot graniten några steg åt sydost invid vägen, och öfverensstämmer med höjdernas allmänna riktning kring Lojo kyrkby och med strandens förlopp 400 meter mot söder.

På Kohagsberget, Kaitasaari och klippan vid Hiitis sund förekomma således förkastningsytor, hvilka öfverensstämma med de orografiska linierna i de närmaste omgifningarne. Lojobäckenet är rikt på dylika branta och släta bergväggar, hvilka vända sin yta vinkelrätt eller diagonalt mot skridisens riktning eller ock resa sig i lä för dess anfall, men blott i sällsynta undantagsfall sträcka sig parallelt med refflornas riktning på vågrät grund. De flesta bland dem, som stå så att de kunnat angripas af ismassan, hafva blifvit refflade och bevarat sina refflor, men jag anmärkte på flere ställen utom de ofvan uppgifna, att refflorna saknades, der de enligt regeln hade bordt förekomma. Dessa väggar stå vända mot refflornas riktning, men äro fullkomligt jemna och glatta. De kunna således icke uppfattas som blotta förklyftningsytor, från hvilka de motsvarande blocken blifvit af isen aflägsnade, ty det tryck, som deraf skulle uppkommit, hade icke kunnat undgå att framkalla

refflor. Deras beskaffenhet kan ej förklaras på annat sätt än klippväggarnes vid Hiitis sund, genom förkastningar under en period, då inlandsisen i det närmaste hade fullbordat sitt transport- och refflingsarbete.

Då vi på detta sätt tvingas att betrakta talrika bland de orefflade väggarne som förkastningsytor, torde det icke vara för mycket vågadt att äfven i en del af de refflade klippväggarne misstänka dylika, isynnerhet der deras ställning öfverensstämmer med de närmast omkring herskande orografiska liniernas förlopp. Och detta är regeln. Isynnerhet är det vanligt att de dalar och sund, hvilka sträcka sig i någon annan riktning än den, som stratifikationen angifver, begränsas af branta och plana klippväggar. De vackra sunden, hvilka norr om Ojamo störingszon sträcka sig i de orografiska hufvudriktningarne N—S och N 15—20° E. hafva till väsentlig del dessa branter att tacka för sin skönhet. Det synes mig sannolikt att dessa sund äro sänkningsdalar af glacial ålder. Deras noggranna och likformiga orientering i vissa väderstreck antyder också deras upphof genom sprickbildning. Likaså deras rätliniga förlopp oberoende af bergarternas vexlingar. Sundet vester om Storön genomskär Karkkalis kalkstensförande formation, berör Tallnäslandets granit och kan spåras ännu vid Skönvik. Från Hermala sträcker sig ett sund mot söder förbi Jalasaari och fortsättes in mot Bällbylandet med en vik omgifven af granithöjder. Sundet mellan Jalasaari och Bällbylandet fortsättes likaledes med en vik, som begränsas af lodräta gneisväggar. Åtskilliga dylika af branta höjder och glatta väggar begränsade sund och vikar fortsättas öfver land medels dalar med likadan begränsning. Exempel derpå finner man vid nästan hvarje ströftåg på Outamolandet.

Glaciala förkastningar i berggrunden äro icke något

otänkbart. Tvärtom måste sådana framkallas af ismassans ofantliga tryck på det ojemnt vittrade underlagret. Antager man inlandsisens mägtighet öfver Lojobäckenet till blott 500 meter, så motsvarar redan detta ett tryck af mer än 400,000 kgr. på hvarje qvadratmeter. Funnos några genom kemisk sönderdelning luckrade skikt på djupet, så måste de sammantryckas, och hade kalklagren i någon vidsträcktare mon blifvit upplösta af grundvatten, så måste instörtningar ega rum. Dessa måste isynnerhet försiggå längs kalklagrens strykningslinier, således i de orografiska hufvudriktningarne. Och de vidsträcktaste sänkningarne måste inträffa, der den kalkförande formationen intog det minst lutande läget och de genom kalkstenens upplösning bildade hålorna sålunda ernått de största horizontala dimensionerna. En sådan trakt är fjärden öster om Storön.

Att kalkstenen under tidernas lopp varit utsatt för stark upplösning, derom vittna ej blott de små hålorna i Ämmänkallio. En vida större kalkstensgrotta förekommer $2^1/_2$ km. derifrån, vid Torhola på Karkkali udde. Denna grotta omnämnes i texten till geologiska undersökningens kartblad n:o 2. Bifogade profilteckning genom densamma är utförd efter anteckningar och mätningar, som jag gjort på stället (fig. 15).

När man med båt från öster nalkas Torhola landningsplats, följer man den vassbevuxna nordöstra stranden af en liten bugt, som från sundet skjuter in i Karkkalilandet. Stranden innanför vassen är närmast vikens mynning klippig, men längre fram lemna höjderna rum för en albevuxen strandremsa. Bakom alarne stiger terrängen raskt till en stenig och klippig grusbacke bevuxen med snårig skog, i hvars trädbestånd nio almar af arterna Ulmus montana With. och U. effusa Willd. ingå. Här och der framsticka små

klippafsatser, hvilka likasom den branta bergväggen bakom den äldsta almen genom sin svarta yta röja, att kalksten ingår i deras sammansättning. När man sträfvar uppför backen höger om klippväggen och den gamla almen, märker man i berget tre små öppningar, hvilka tyckas leda till större ihåligheter på djupet. Efter att hafva stigit 21 eller 22 meter öfver sjöns yta, anländer man till en några meter

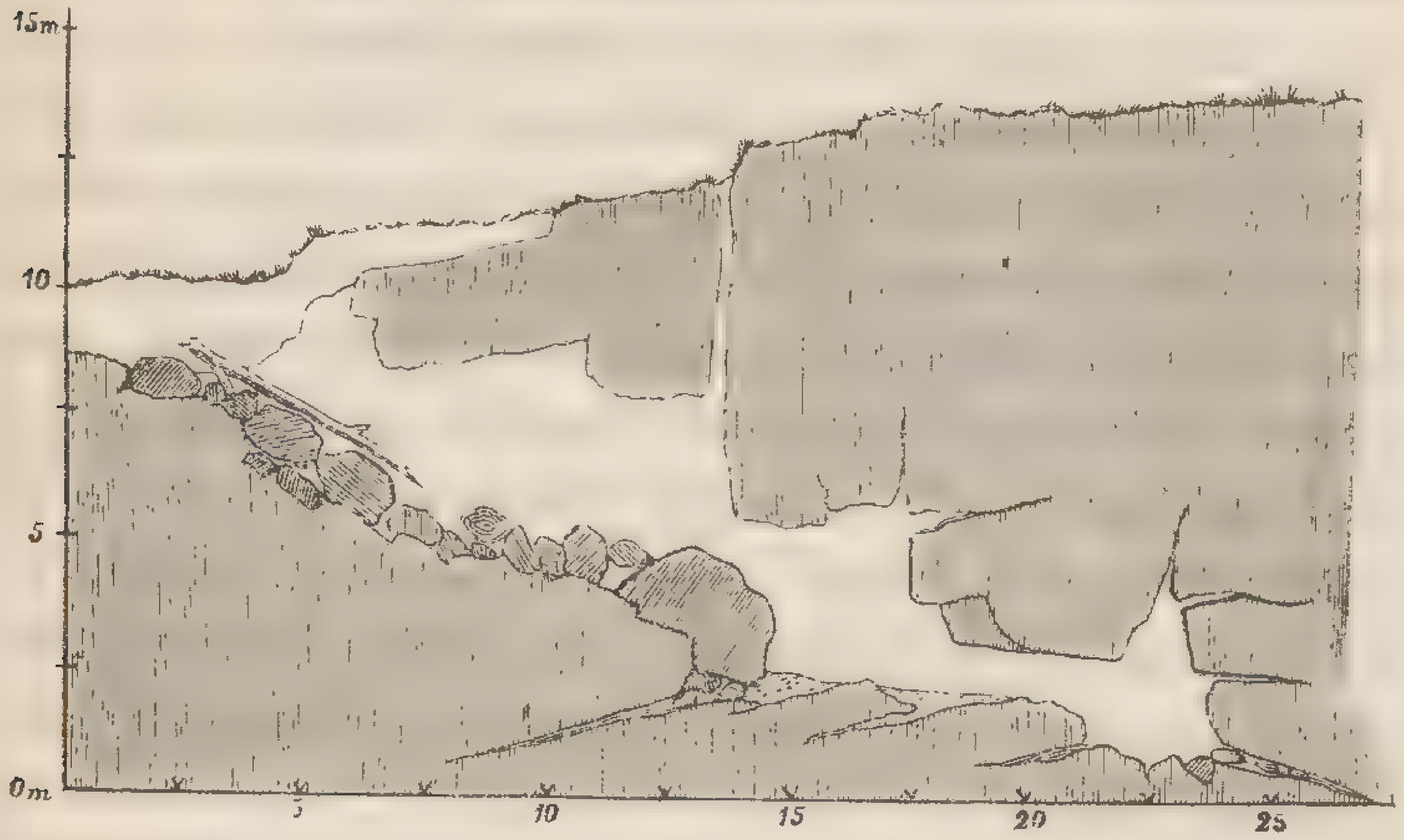


Fig. 15. Torhola grotta.

vid afsats ej mycket lägre än bergets platåformiga skogbevuxna krön. Denna afsats bär en lummig lundvegetation. I dess östra ända finnes en låg öppning, som leder in i en liten grotta. I vestra ändan finner man en större öppning. Denna leder ned i den stora grottan, som geologiska undersökningens texthäfte åsyftar.

Grottan sträcker sig från ingången 21 meter i vestsydvestlig riktning och ungefär 9 meter djupt längs ett kalkstenslager, hvilket stryker i N 70° E med nästan lodrätt fall omgifvet af qvartsitisk gneis och genomsatt af tunna qvartsit- och felsitskikt och lameller. Kalkstenen är i hög grad orenad af qvarts och andra hårda mineralier,

hvilka dels äro inströdda i massan, dels afsatta som gångfyllnad. Alla dessa hårdare partier stå ut som otaliga taggar, knölar och lister från den af ett gulgrått vittringsstoft öfverdragna kalkytan. Egentlig stalaktitbildning förekommer deremot icke; ej heller finnes på bottnen spår till sinter eller tuff. Temperaturen är kylig och fuktigheten betydlig inne i de mörka kamrarne, der ett entonigt pickande höres af de ständigt fallande vattendropparne.

Grottan består af tre afdelningar. Först kommer man utför en fem meter lång brant nedgång af kantiga block, bland hvilka en kullstjelpt björkstam underlättar nedklättrandet, till en „vestibul" af ungefär sex meters längd, fyra meters bredd och fyra meters höjd på det högsta stället. Dess golf består af idel kantiga stenblock, bland hvilka en rullsten af granit ligger. Klyftor sträcka sig snedt nedåt mot nordvest och sydvest. Invid inre ändan leder från taket en klyfta till dagsljuset. Denna tycktes röja spår efter hvirflande vatten.

Från vestibulen leder en trång passage utför ett stort nedrasadt block till den tre meter lägre belägna „salen". Denna afdelning är ungefär fem meter lång, lika bred och tre och tre fjerdedels meter hög. Klyftor sträcka sig från dess golf och väggar in i berget, och äfven uppåt från taket. Golfvet är till största delen betäckt med ett svart vittringsmjöl temligen starkt uppblandadt med skarpkantig småsten. Efter att hafva gräft och brutit uti det till 0,6 m. djup, stötte jag på större skarpkantiga kalkstenspartier. Om de voro fast klyft eller blott nedrasade block, kunde jag ej afgöra. Förgäfves sökte jag genom hvarje skofvel mull för att möjligen upptäcka några för grottbildningen främmande föremål.

Genom en öppning af hela salens bredd men blott en

meters höjd och två meters längd kommer man utför ett klipptrappsteg af 0,8 m. höjd till den innersta afdelningen, „källaren“. Denna är fyra meter lång och sju meter bred, men endast på en liten del tre och en half meter hög, för öfrigt knapt nående en höjd af två meter. Dess golf är till det mesta betäckt med nedrasade block, ehuru några uppstående klippstycken tyckas vara fast klyft. Källaren fortsättes både rätt nedåt och snedt ned mot norr, söder och vester medels trångra klyftor. I följd af klyftornas talrikhet och vexlande storlek samt de skarpt framskjutande klippkanterna råkar man här och i grottans öfriga afdelningar i villrådighet om hvilka partier kunna räknas till kamrarne och hvilka böra anses för klyftor, hvarför de uppgifna måtten endast få betraktas som råa närmevärden. Derför eger det af dessa tal och profilteckningen erhållna beloppet 320 kubikmeter ingen annan betydelse än den af ett minimital för den upplösta och bortförda kalkstenens volym.

I följd af sin ringa storlek och skiktens lodräta ställning har Torhola grotta kunnat bevaras åt oss. Men på de ställen, der grundvattnen anträffade mindre lutande kalkstensbäddar, uppkommo sannolikt hålor af sådana dimensioner att de måste instörta för ett ganska måttligt tryck. Vi kunna till och med af liknande förhållanden i andra länder draga den slutsatsen, att åtskilliga af hålorna torde hafva instörtat redan före istiden genom det öfverliggande vittringsgrusets tryck eller genom sprickbildning i hvalfvet. Men många höllo väl ändock stånd i ett slags labilt jemnvigtsläge, till dess inlandsisen kom. Genom kalkstenslagrens upplösning kunna tillräckliga klippmassor bortföras från bäckenet, för att framkalla stratigrafiska längddalar. På Ruosniemi funno vi en kalkstensrik lagerföljd af 6 meters mäg-

tighet nära intill en mycket kalkstensrik serie af mer än 15 meters vidd. I Ämmänkallio uppdyka 6—8 meter vexlande kalksten och pyroxenfels jemte tunna mellanskikt af felsitiska och qvartsitiska bergarter. På vestra udden af Mustasaari innesluta gneislagren bäddar af kalksten, mer eller mindre rena, af $14{,}5$ —$3{,}6$ —$4{,}5$ m. bredd i dagytan jemte flere tunnare skikt. Geologiska undersökningens texthäfte n:o 2 uppgifver en kalkbädds mägtighet vid Hermala till $20{,}8$ m., kalklagrens bredd i Karislojo till 3 à 9 m. och medelmägtigheten hos den stora kalksträckningen norr om Lojo kyrka till $59{,}4$ m. Om sådana kalkstensmassor, ensamma eller några i tät följd efter hvarandra, luta lindrigt in under jordytan, nå de efter ett kort förlopp hundra meters djup. Upplösta och bortförda qvarlemna de ett af sprickor genomsatt tak, som, då lagren utmynna i dagytan, saknar stöd på en sida. Om dylika block ej af sin egen tyngd tvingas att instörta, så kunna de åtminstone icke undgå en sådan katastrof under trycket af en inlandsis. Men icke blott kalkstenen kan gifva upphof till sänkningar. De fältspat- och kalksilikatförande bergarterna förlora genom vittringen en betydlig del af sin massa, och måste derför, underkastade tryck, gifva efter och sjunka tillsammans. Det karbonatrika vattnet, som sipprar genom kalktrakternas berggrund, är särskildt egnadt att befordra vittringen. De flesta och största sänkningarne egde troligen rum redan vid ismassans första ankomst. Derför äro också de flesta förkastningsytor, som innehafva ett för isens angrepp utsatt läge, refflade. Men några hvalf gåfvo väl först efter långvarig och kanske förnyad påtryckning vika, och deraf förklaras förekomsten af orefflade förkastningsytor i nordlig och vestlig exposition. De här i fråga varande små förkastningarne kunde lättast ske längs de ytor, som beteckna

bergarternas minsta kohäsion, nämligen förklyftningsytorna. Af dem plägar en vara parallel med strykningen, de andra deremot diagonala i bestämda vinklar eller vinkelräta. Vi hafva redan anfört flere exempel derpå. Deraf förklaras det nya förkastningssystemets öfverensstämmelse med det gamla, som föregick abrasionen och åtföljdes af granitgenombrotten.

V. Postglaciala förändringar.

Då inlandsisen för sista gången drog sig tillbaka från Lojobäckenet, qvarlemnade den mellan de afrundade bergkullarne blott ett obetydligt, af talrika vida hål genombrutet lager af morängrus. Likasom i Grönland, enligt hvad A. E. Nordenskiöld upprepade gånger och senast med stort eftertryck i sin berättelse om den andra Dicksonska expeditionen framhållit, inlandsisen i det närmaste upphört att frambringa en bottenmorän, så tyckes äfven här dess eroderade kraft hafva blifvit uttömd och erosionsprodukterna till största delen blifvit bortskaffade, innan istäcket smälte bort. För det mesta är morängruset här icke i stånd att väsentligt modifiera den af berggrunden gifna reliefen. Öfverallt, till och med i dalarne och på de flacka fälten, sticka rundade klintar och flata hällar fram ur de lösa jordarterna.

I skarp kontrast mot fattigdomen på bottenmorän stå de väldiga hopar af svallgrus, som förekomma på vissa ställen i bäckenet och af hvilka de betydligaste äro Karislojo och Lojo åsarne. Dessa åsar finnas i korthet beskrifna i Geologiska undersökningens texthäfte n:o 2. För en närmare kännedom om den stora Lojoåsens form och inre byg-

nad hafva vi att tacka Manritz Jernström och C. P. Solitander, hvilka i de på sidan 6 anförda skrifterna hafva nedlagt resultaten af sina omsorgsfulla undersökningar öfver denna ås. Då jag endast har obetydligt att tillägga till deras iakttagelser, får jag hänvisa läsaren till dessa lätt tillgängliga arbeten och inskränker mig här till en så knapp redogörelse öfver åsarne, som närvarande ämne medgifver.

Båda åsarne äro tillräckligt stora att göra sig gällande bland de förnämsta dragen i traktens orografi. Karislojoåsen når söder om Särkjärvi ungefär 75 meters höjd öfver hafvet och sträcker sig nästan utan afbrott i rät linie mot nordost genom Lojobäckenets nordvestra del. Dess bredd uppgår på några ställen till 510 meter och dess sidor slutta 10—15°, på någon punkt äfven 20°. Om dess inre bygnad föreligger endast en observation, anförd i Geologiska undersökningens texthäfte jemte den allmänna anmärkningen att åsen sammansättes af „sadelformigt öfver hvarandra lagrade grus- och sandlager af olika mägtighet, korn och färg“.

Af större intresse för vårt ämne är Lojoåsen (eller, som den äfven kallas, Hangöåsen), emedan den ligger inom det här närmare framstälda området, eger betydligare dimensioner och intager en sådan plats, att dess material måste hafva passerat öfver och åtminstone till stor del härstamma ifrån sjelfva bassinen. Som en sammanhängande vall af jemnhöjd med områdets högsta partier stryker åsen från Lojo station till Virkby. Der sänker den sig något, blir mera oregelbunden, vänder sig nära Kyrkstad i sydlig riktning och upphör plötsligt strax nedanför Kyrkstad gästgifveri. Mellan detta ställe och Munkberget är en lucka, som endast till en del fylles af ett par små svallgrushöjder i närheten af Gerknäs haltpunkt. Munkberget sträcker sig i östlig riktning snedt emot Kyrkstad. Dess dälder och slutt-

ningar hysa ansenliga massor af svallgruset. Från Munkberget sträcka dessa sig öfver till Kohagsbergets södra sida, och der återfår åsen sin normala bygnad, ehuru den ej mera når samma höjd, som norrut. Under sin moartade sträckning mot Svartå station öfverstiger den ingenstädes 70 meter, medan den från Vols norrut till Laxpojo ingenstädes sänker sin rygg under 80 meter och öster om Ojamo på ett ställe når 102,4 meter. Bredden vexlar mycket på korta afstånd. Så väl öster om Laxpojo som vid kyrkbyn uppgår den till 1200 meter, men på den mellanliggande sträckan afsmalnar den plötsligt till 480 m. Från kyrkan aftager åsens bredd deremot regelbundet mot Virkby, der den utgör 500 meter likasom vid Kyrkstad och närmast söder om Kohagsberget.

Åsen består af vexlande lager af gröfre och finare rundrulladt eller kantrulladt grus, sandfritt eller mer eller mindre sandblandadt, samt nästan stenfria sandskikt. Lagren äro något oregelbundet orduade, på några ställen mantelformigt, på andra nästan horizontalt, på åter andra ensidigt lutande. En del lager tyckas ega stor utsträckning, andra ser man utkila efter ett kort förlopp. På ett ställe, vid Kyrkstad, har Jernström sett ett 1 dm. tjockt lager af sandig lera utkila i åsens inre. Ytan betäckes nästan öfverallt med en mantel af sand eller fint, starkt sandblandadt grus, som nedtill på ömse sidor om åsen utbreder sig till sandfält och der antager allt finare korn på längre afstånd från åsvallen. Detta sandtäcke kan emellertid saknas, och nordost om Laxpojo finner man vissa sträckor af åsens krön i ytan sammansatta af sandfritt rulladt grus.

Åsens material är fritt från det för morängruset karakteristiska bergartsmjölet. I de djupare lagren är gruset vanligen mindre väl afrundadt, och äfven i de öfversta lagren har jag ingenstädes sett verkligt rullstensgrus af sådan

form, som forsande vatten eller stark bränning framkallar. Stenarne äro endast i kanterna väl afrundade och på ytorna afnötta så att den polityr och repning, som de tilläfventyrs erhållit under inlandsisen, försvunnit. Stenarnes form, bergartsmjölets frånvaro och den tydliga skiktningen ådagalägga att åsen undergått en genomgripande omgestaltning under inverkan af vatten. Åsens belägenhet i en nästan rätlinig sträckning vinkelrätt mot refflorna och oberoende af underlagets höjdförhållanden samt materialets petrografiska beskaffenhet angifva ett glacialt upphof. Professor Wiik har länge ansett Lojoåsen för en ändmorän, och G. de Geer har i Geologiska föreningens i Stockholm förhandlingar för 1884 påpekat den öfverraskande öfverensstämmelse, som förefinnes mellan Lojo- och Karislojoåsarnes ömsesidiga ställning å ena sidan om Östersjön och å den andra sidan förloppet af ändmoränerna i Vestergötland, på Dal och omkring Kristiania fjord. Enligt de af Åkerblom utförda och af Jernström offentliggjorda stenräkningarne i några grustag mellan Lehmijärvi och Lojo backe består gruset till 39 % af graniter, 28,8 % af glimmergneis, 10,6 % af grönstenar, 9,7 % af syeniter, 8,4 % af hornblendegneis och 3,5 % af andra bergarter, bland hvilka uppgifvas kalksten, fältspat, qvarts och ett stycke sandsten. Fattigdomen på kalksten förklaras deraf, att materialet till den del af åsen, i hvilken stenräkningarne skett, enligt refflornas antydan ej kommit från de kalkstensrika trakterna söder om Outamo—Hiitis-zonen. I trakten kring Kyrkstad och Gerknäs anträffade jag deremot talrika små fragment af kalksten, euritgneis och pyroxen, och på sydöstra sidan af Kohagsberget till och med ett 4 kub. dm. stort stycke arkosartadt vittrad pyroxenhaltig gneis med druser af kalkspatkristaller. Tillgången på fragment af kalksten och pyroxen skulle sannolikt vara ännu mycket

större, om ej dessa mineralier i följd dels af sin mindre hårdhet dels af sin genom vittringen mörare beskaffenhet skulle hastigare än de öfriga bergarterna blifvit af isen malade till stoft.

Rikedomen på material i åsen i jemförelse med den anmärkta fattigdomen på bottenmorän inom bäckenet nödvändiggör den slutsatsen att inlandsisen ofantligt lång tid måste hafva arbetat på åsbygnaden. Då sydost om åsen intet spår af ändmoräner förefinnes, kan den knapt betraktas blott som resultatet af en fas i istäckets afsmältningsprocess. Mera sannolik synes mig De Geers uppfattning att denna ås betecknar den yttersta gränsen för ett senare framryckande af inlandsisen.

Vare härmed huru som helst, så har isen under en lång tid betäckt Lojobäckenet intill åsen under sådana hypsometriska förhållanden, att den framskred öfver och medtog fragment från de kalkstensförande lagren på bassinens botten. Det är då att vänta, att inlandsisen på det lägsta stället af bäckenets bård hade bordt rinna öfver, och under den framskjutna jökeländan gifva aflopp för sitt smältvatten. En utbugtning af åsen och en öppning i densamma borde finnas på ett sådant ställe.

Iakttagelsen bekräftar denna förmodan. En åsport finnes och har redan blifvit i korthet omtalad, det är luckan mellan Kyrkstad och Munkberget. Som ett par halföppna dubbeldörrar stå åsens ändar ifrån hvarandra här på det lägsta stället af bäckenets sydöstra brädd. Öppningen är således af åsens egen ålder, icke ett senare genombrott. Omkring och mellan bergklintarne i åsporten är terrängen helt låg med undantag af de två små aflånga svallgrushöjderna sydvest om Kukkumäki. Mellan Kyrkstad och Kukkumäki bildas vattendelaren af ett krossgrusfält, och gneishöj-

derna närmast norr om Munkberget omgifvas likaledes af en ursköljd bottenmorän. Af samma jordart höljes hornblendegneisbergets fot norr om Lillsjöns östra ända. Mera rulladt är det grus som inhöljer östra sluttningen af berget norr om Gerknäs haltpunkt. För öfrigt sträcker sig mosanden från Kyrkstad längs landsvägen söder om Kukkumäki till Jönsböle skolhus och kantar äfven till en del dälden invid Munkbergets norra fot. Åkerlera intager alla de lägsta markerna, och en mosse fyller bottnen af den däld, som från Jönsböle sträcker sig mot Munkberget och längs dess norra fot vänder sig mot öster. Tvenne mindre mossar ligga i sänkorna öster och vester om Kukkumäki.

Af kalkstens- och pyroxenfragmentens förekomst i åsens yta och af åsportens tillvaro måste vi draga den slutsatsen att landisen ännu vid slutet af sin härvaro hvilade på fast underlag och icke uppbars af något haf. Å andra sidan finnas vittnesbörd om att en stor sammanhängande vattensamling åtminstone vid istidens slut svallade mot iskanten. Solitander meddelar profiler, som sträcka sig till mer än 7 meters djup i åsen, och alla visa en tydlig skiktbygnad. Ändmoränens meterial är öfveralt ursköljdt och mer eller mindre sorteradt, och öfverallt, så djupt det är kändt, kantrundadt med mattslipade stenytor. Hade moränen bildat sig på land, så skulle endast jökelelfvarne hafva kunnat åstadkomma ett sådant verk. Men i sådant fall borde materialet vara utbredt i elfvarnes riktning. Det från isens yta och sprickor kommande smältvattnet har ej på något ställe haft kraft att sprida ut ändmoränens grus. Det är endast i bred massa utkafladt på de sträckor, der isbrämet haft lättare att oscillera, d. v. s. i de lägre och mera långsluttande nejderna. Denna utkafling tilltager närmare skärgården, så att åsen i Karis och Pojo eger formen af vida

moar. Flyttblock af traktens bergarter kröna åsen och dylika äro inbäddade i dess massa till 6—7 meters djup. De störa icke lagringen. Ett annat vittnesbörd för en hög vattenytas närvaro vid slutet af åsbildningen är förekomsten af terrasser längs åsens sidor. De tillhöra dock likasom flyttblocken på deras yta åtminstone till stor del en postglacial tid, ty äfven den nordvestra sluttningen är rikt utrustad med dessa bildningar. Då flyttblocken på åsens högsta delar bilda formliga vallar, är det tydligt att vattenytan en gång efter istiden betäckt hela området. Denna vattenyta kan endast hafva tillhört ett haf, samma haf, som hyst Yoldia arctica i Östersjöprovinserna och östra Sverige, detta fossilfattiga, kalla innanhaf, som Erdmann påpekat i sitt verk om Sveriges qvartära bildningar. Doktor O. Nordqvist har i februari detta år ur Lojosjön upphemtat den från Ladoga, Kallavesi och andra sjöar bekanta reliktfaunan af Gammarider, Mysis relicta, Pontoporeia affinis m. m.

Då inlandsisen drog sig tillbaka och efterhand qvarlemnade de mindre svallgrushögarne vid Bredvik, Virkby, Vols och Humppila och omsider för en tid stannade för att uppbygga Karislojoåsen, intog hafvet sålunda dess plats, ursköljde morängruset och aflagrade den derur uppslammade sanden och leran. Detta ursköljnings- och omlagringsarbete fortsattes då hafsytan sedermera sjönk, och följden har blifvit att allt i dagen liggande morängrus eger mer eller mindre svallgruskaraktär och saknar lera. Endast på stort djup och på skyddade ställen kan man hoppas att finna hårdt packadt lerigt och kantigt krosstensgrus, sådant Solitander beskrifver från den trånga dalgången mellan Kohagsberget och Munkberget, der det ligger öfverlagradt af åsens material.

Bergkullarnes kalhet kan icke tillskrifvas vattnets verksamhet, ty om vågsvallet funnit något ansenligt gruslager

att bearbeta och bortföra, så hade klyftorna i bergen bordt blifva fylda dermed. I sjelfva verket äro bergklyftorna oftast toma till stort djup, såsom jag redan anmärkt vid beskrifningen öfver Kohagsbergets yttre. Hafvet svallade direkte mot klipporna, men var icke nog salt och nog varmt att såsom Medelhafvet kemiskt angripa de lätt sönderdelbara fältspatbergarterna. Ej heller egde det tillräckligt stark bränning att mekaniskt förstöra bergens genom den preglaciala vittringen och inlandsisens verksamhet frammanade former. Såsom ännu i dag bevarade Östersjön på den tiden klipporna för förstöring genom atmosferiliernas inverkan. De klippor, som nu ligga blottade vid hafsstränderna, äro så blankpolerade och så fint och skarpt refflade, som om de i går hade blifvit öfvergifna af inlandsisen. Men till och med högre upp på land, der polityren och den finare refflingen borttagits genom vittring, förråda många grofva refflor och de moutonnerade bergformerna att bergens förstöring efter istiden varit förvånanden liten. Man ledes till den förmodan att det haf, som efterträdde inlandsisen, ansenligt lång tid stod högt öfver det nuvarande landet.

På lämpliga ställen har hafvet dock lyckats bryta sönder och skingra klipporna. Detta har lättast kunnat ske med sådan bergart, som eger riklig förklyftning. Deraf förklaras, hvarför de flesta flyttblocken på Lojoåsen bestå af röd granit och gneisgranit, ehuru väl detta äfven delvis kan bero deraf att granit- och gneisgranitbergen äro de högsta och derför företrädesvis måste lemna materialet till de blockvallar, som kröna åsens högsta delar. I följd af en sådan utplockning af block ur bergsluttningarne hafva flere granit- och gneisgranitberg erhållit trappformiga branter. Denna företeelse bör icke förvexlas med den trappformiga insjunkningen af blocken, hvarom tidigare varit fråga. På Kohags-

berget kunna båda fenomenen iakttagas på samma ställe, båda bestämda af den starkt utpreglade förklyftningen. Isynnerhet öfversta delen af den norra sluttningen är rik på nischer efter urplockade block. Nischerna begränsas af en vågrät eller nästan vågrät yta och tre stupande ytor, alla plana och fortsättande sig som sprickor genom berget. Deras kanter äro fullkomligt skarpa, hvilket bevisar att blocken urplockats efter istiden. Nischernas bottenytor äro ej moutonnerade eller refflade som de nedsjunkna blockens ytor. De ur nischerna utplockade blocken äro dels alldeles försvunna, dels finner man dem i oregelbundna lägen på de lägre sluttningarne, medan andra dylika blifvit endast obetydligt utdragna ur nicherna såsom lådor. Ett block var icke flyttadt från sin plats utan endast vändt i 45° vinkel längs en vertikal axel. Ett större ur en nisch bortfördt block låg på en lägre bergsafsats. Genom vågräta och lodräta sprickor var detta block deladt i mindre, och de öfversta bland dem voro skjutna 2,5 dm. mot söder. Att alla dessa fenomen ej kunnat framkallas af sprickfrost ensamt är tydligt, och till ytterligare bekräftelse deraf fann jag på öfversta delen af bergets södra sluttning nischer, som öppnade sig mot norr, ehuru deras golf sluttade 17° mot söder.

Efterhand som hafvets nivå sjönk, blottades bergen för vittringen och terrasserna danades på åsarnes sluttningar. Morängruset på backarne urtvättades och mosanden och lerorna utbreddes öfver fälten. Hafvet lemnade bäckenet genom tvenne öppningar, åsporten vid Kyrkstad och sänkningen mellan Bålaby och Svartå. Det är möjligt att den sjö, som nu hade uppstått, en tid haft tvenne aflopp, ty små strandbräddar finnas både i Munkbergsdälden och i dälden söder om Bålaby. Frågan om sjöns tidigare aflopp skulle kunna blifva föremål för en intressant undersökning, ty dessa

gamla strandvallar antyda att genombrottet vid Svartå måhända är postglacialt. En krossgrusvall har kanske der blifvit eroderad af en bäck, som med starkt fall runnit till Päsar träsk i Karis ås nuvarande ränna. En granskning af förhållandena vid bruket är nödvändig för frågans besvarande.

De nyaste förändringarne inom bäckenet äro oväsentliga. Bäckarne hafva skurit ned sina bäddar i de lösa jordarterna. Åtskilliga bergras hafva timat. De största finner man på vestra väggen af Tötarbergen i en lodrät stupa af röd granit, samt på vestra stranden af Storön i det ofta omtalade qvartsitgneisberget vester om Huila med vågräta lager. Många små vattensamlingar hafva igenvuxit till torfmossar. Vegetationen har invandrat under skiftande öden, hvilka antydas af många spridda och enstaka exemplar af arter, som tillhöra en för nuvarande förhållanden främmande flora. Kalkstensklipporna, sjöns mildrande inflytande på klimatet och de mot konkurrens skyddande belägenheterna på uddar och öar hafva bevarat dessa reliktväxter bättre än de kunnat bibehålla sig i omgifvande trakter. Slutligen har menniskan invandrat och genom odlingen och sjöfällningarne gifvit bassinen dess nuvarande utseende. Om de sistnämnda har herr C. G. von Christierson på Gerknäs godhetsfullt gifvit mig följande upplysningar. Den första skedde 1847, efter det planen i flere tiotal år varit påtänkt. Sjöns yta föll då $0,_7$—$1,_0$ meter. En ny fällning företogs aderton år senare genom arbeten i Svartå ström 1865, i Bällby ström 1866, i Karnais ström 1867 och i Koskis ström 1868. Genom denna fällning sänktes ytan ytterligare något mer än $0,_6$ meter, så att hela sänkningen sedan 1846 uppgår till $1,_5$ meter. Dessa successiva förändringar af strandkonturerna röja sig så väl i de qvarlemnade strandterrasserna som i vegetationen. I det äldsta strandsnårets ställe, ofvanför strand-

linien från 1846, har skogen trädt. På de brantare stränderna ser man det före 1865 bildade strandsnåret höja sig som en med barrträd insprängd kuliss öfver det yngsta snåret af låg gråal och klibbal, hvilket som en tät mur kantar det nuvarande vattenbrynet. På de långgrunda stränderna intages landvinningen från 1847 redan af böljande sädesfält, och nedanför dem utbreda sig ängar, der ej markens allt för sanka natur tvungit odlaren att lemna den vilda växtligheten fritt spelrum, i hvilket fall videsnår och vassar utvecklat sig. Talrika genom fällningarna blottade klippor och grund bereda jemte dessa marker naturvännen ett utmärkt tillfälle att studera växtlighetens invandring på jungfrulig jord.

VI. Sammanfattning.

Lojobäckenets grund består af arkeiska bergarter. De äldsta lagren utgöras af finkornig grå glimmergneis jemte hornblendegneis. De äro fattiga på kalksten och kalksilikat. Högre upp blir gneisen oftare röd, ännu mera finkornig, sandstens- eller qvartsitartad, och talrika delvis mägtiga kalkstensbäddar uppträda åtföljda af tunnare skikt af qvartsit, felsit och pyroxenfels. Den högsta horizont, som kunnat särskiljas, bildas af en ansenlig massa sandstensartad ljusröd gneis med starkt utpreglad förklyftning.

Denna formation har blifvit slagen i stora veck, strykande i östra delen i ENE—VSV, i vestra delen af bäckenet i NE—SV. Isynnerhet de veck, som bestå af de äldre lagren, äro starkt hoppressade, så att skikten stupa lodrätt eller i mycket stora vinklar och måhända till ej ringa del äro öfverstjelpta. De yngre lagren intaga ett mindre hop-

pressadt läge och den sandstensartade gneisen tyckes på en linie ligga horizontelt.

De veck, som innehålla de äldsta, mest hoppressade lagren, innesluta massor af medelkornig, ofta granatförande gneisgranit. Dennas skiffrighet stryker i gneisskiktens riktning. Der gneisskikt utkila i eller inneslutas af gneisgraniten, är gränsen mellan bergarterna vanligen otydlig, så att det ser ut, som om den ena skulle öfvergå i den andra.

Efter veckningen har trakten blifvit utsatt för väldiga störingar. Bergmassan har blifvit genomsatt af sprickor och längs dessa hafva förkastningar och förskjutningar inträffat. De betydligaste störingarne hopade sig längs Ojamozonen, d. v. s. från Lojo backe till Svartå. Denna zon genomskär bergvecken diagonalt, och inom densamma är stratifikationen så rubbad att lagrens läge före förkastningarne ej mera ken igenkännas utan mycket noggrann forskning. Summan af förkastningarne blef en stor sänkning i midten af bäckenet, hvilken bragte de mindre veckade yngre lagren ned till jemnhöjd med de äldre. Bäckenet bildade nu en kataklas, hvars axel strök i NE—SV. Dessa störingar åtföljdes af den yngre, massformiga granitens genombrott. Den inträngde i sprickorna och hålrummen och skilde blocken från hvarandra. Derför intager graniten de största arealerna inom de områden, der förkastningarne varit starkast. Ojamo störingszon beledsagas i nordvest af en nästan sammanhängande granitzon, och en annan sträcker sig snedt igenom densamma åtskiljande de tvenne mest rubbande blocken, Jönsböle- och Verknäsblocket, från hvarandra. En annan ansenlig granitmassiv bildar Tallnäslandet.

Alla dessa förändringar skedde på stort djup. Veckningen torde hafva försiggått under ett tryck, som motsvarar en belastning af berg till minst 2,000 meters höjd. Un-

der dessa förhållande impregnerades kalkstenen med minerallösningar, som gåfvo upphof till de talrika invuxna mineralierna, och samtidigt uppstodo de mineral- och malmgångar, som utgöra ett karaktärsdrag för området.

De nu skildrade processerna efterlemnade en storartad bergstrakt, hvars spår vi kunna följa i de likartade bergarterna och deras med Lojotraktens öfverensstämmande stratifikation genom hela sydvestra Finland. Det är professor Wiiks „södra gneisgebiet“, såsom han benämner det i sitt värdefulla verk „Öfversigt af Finlands geologiska förhållanden“. Redan före silurtidens inbrott tyckes hafvet hafva nalkats och begynt angripa denna bergstrakt. En abrasion följde, bergens inre blottades i ett från söder lindrigt stigande plan och silurtiders haf bredde sin transgression öfver den nybildade platån.

Derefter förlora vi spåren af traktens daningshistoria. Huru länge platån var hafsbotten veta vi ej, och lika litet veta vi om flere transgressioner och abrasioner öfvergått densamma. Blott det synes sannolikt, att nya veckningar och nya till stort djup gående förkastningar ej mera inträffade. Omsider drog hafvet sig tillbaka och platån blef utsatt för atmosfäriliernas inverkan. En vittring begynte, hvilken torde hafva varit i full gång under tertiärtiden, då till och med polartrakterna ännu hyste en rik vegetation. Under växternas och värmens medverkan trängde vittringen på djupet, platåns yta murknade sönder, lösliga beståndsdelar af bergarterna bortfördes af grundvattnet och håligheter uppkommo i de kalkrikaste lagren, medan andra lager blefvo mer eller mindre uppluckrade och porösa. På ytan af abrasionsplatån runno vattendrag, som genomskuro de högsta, ur vittringsgruset uppdykande klipporna, bildande forsar och strömdrag i erosionsrännorna och ursvarfvande jättegrytor i

hällarne. Huru djupt de genomgräfde vittringsgruset, berodde af den dåtida hafsstrandens läge, och det känna vi ej. Måhända uppstodo redan nu några sjöar genom att de största kalkstensgrottorna störtade in.

Nu inbröt istiden. Landisen plöjde ut vittringsgruset och afrundade och slipade bergklintarne. Med detta arbete fortfor den, till dess nästan intet vittringsgrus mera återstod åtminstone på de högre delarne af terrängen. Tillika tryckte ismassan på den porösa och kavernösa berggrunden, sammanpressade de murknaste lagren och bragte grottornas hvalf att störta in. Ett nytt, helt ytligt system af förkastningar uppkom, naturligtvis icke åtföljdt af eruptioner. En följd af dessa förkastningar är traktens ovanliga rikedom på starkt flödande källor af konstant temperatur, hvarom så väl Jernström som Geologiska undersökningens texthäfte gifva närmare upplysningar. Det är sannolikt att rika källor välla fram äfven på sjöns botten. Åtminstone kunna de temperaturanomalier, som dr. O. Nordqvist konstaterat hos bottenvattnet, icke förklaras på annat sätt. Utanför Ojamo fann han den 20 februari på eftermiddagen vattenytans temperatur under isen vara + $2{,}6^0$ och bottenvattnets på 8 meters djup + $4{,}3^0$ C. Följande morgon visade ytvattnet + $1{,}6^0$ och bottenvattnet + $2{,}6^0$. Om denna hastiga ändring kan bero på afkylning genom beröring med luften i lodningshålet, så visade dock de större djupen ovanliga olikheter på samma tid, hvilka ej kunna tillskrifvas observationsmetoden. Så t. ex. fann dr. Nordqvist bottenvattnets temperatur på ett ställe af $43{,}5$ meters djup vara + $3{,}3^0$ C, och på ett annat ställe af $17{,}5$ meters djup likaledes + $3{,}3^0$ C, men på en tredje punkt af 18 meters djup nära den sistnämnda visade Negretti-Zambratermometern + $3{,}4^0$ C. I allmänhet vexlade

bottentemperaturen mellan + 3,0 och + 3,4° C, en ovanligt stor variation för denna årstid och detta djup.

De nya sänkningarnes fördelning öfver bäckenet blef beroende af stratifikationen. De djupaste groparne måste uppstå i de kalkstensrikaste nejderna, isynnerhet der kalkstenslagren intogo ett svagt lutande läge. Detta skedde företrädesvis inom kataklasen. Der torde också vittringen hafva trängt djupast, och sålunda hafva vittringen, grottbildningen, den glaciala ablationen och instörtningarne samverkat att åstadkomma de fördjupningar, hvilka nu intagas af Lojo sjö.

Då inlandsisen för sista gången drog sig tillbaka, qvarlemnade den de två åsar, som nu kanta bäckenet i nordvest och sydost utan att uppdämma dess vatten. Isen efterträddes af en sista transgression. Det innanhaf, som nu utbredde sig öfver området, förmådde icke efterlemna några aflagringar af sådan betydenhet, att bassinens relief derigenom blef väsentligt förändrad. Ty isen hade icke qvarlemnat någon betydlig bottenmorän, inga slamrika floder utmynnade i hafvet nära denna trakt och hafvet hade hvarken den kemiska eller den fysiska kraft, som erfordras för marin abrasion. Hafvet endast konserverade bäckenets former så i stort som i smått. Transgressionens spår äro ej starkare än nödigt varit för att de ej skulle kunna misstydas.

Ej heller efter hafvets återtåg har bäckenets form undergått några anmärkningsvärda förändringar. Alla förutsättningar för dess igenfyllning hafva saknats. Vittringen är svag och långsam, vattnens fall och erosiva kraft obetydliga, nästan noll, och den ringa mängd lös jord, som vattendragen kunna medföra, aflagras redan i de små sjöar, genom hvilka de måste passera för att komma till Lojosjön.

Vi återkomma nu till v. Richthofens indelning af in-

sjöarne. Med den uttryckliga reservation, att flere orsaker kunna samverka till en sjös uppkomst, uppställer denne erfarne och genialiske geograf följande åtta på uppkomstsättet grundade hufvudgrupper:

a) grusjordsjöar, vattensamlingar hvilka uppkomma i gropar i ojemnt hopad lös jord;

b) afdämningssjöar, alstrade genom att en fördämning uppkastas tvärs öfver en flodbädd;

c) afsnörningssjöar, frambragta sålunda att en del af en hafsvik eller en insjö genom landbildning afskiljes från det bäcken, som den tillhört;

d) utgräfningssjöar, hvilka uppkomma derigenom att utifrån verkande krafter urholka ett bäcken;

e) sprängningssjöar, bildade genom att vattnet samlar sig i fördjupningar, framkallade af underjordiska ämnens explosion;

f) inbrottssjöar, uppkomna genom insjunkning af ett stycke af markens mera ytliga lager;

g) tektoniska sjöar, sådana vattenfylda bäcken, som uppkommit genom tektoniska processer, således genom rörelser i jordens djupare ytlager, och hvilka stå i synbart kausalt sammanhang med den inre bergbygnaden;

h) kontinentala sjöar, intagande kontinenternas vidsträckta inre bassiner; om dessa anmärker v. Richthofen dock att de icke väsentligt, utan endast till graden skilja sig från många slag af de mindre bäckenen.

Af dessa åtta hufvudgrupper hafva endast *d* och *f* tillämpning på Lojosjön. Den är icke längre en tektonisk sjö, sedan den ursprungliga reliefen utplånats genom abrasionen. Ej heller kan jag tänka på att undersöka möjligheten af dess uppkomst genom förändring af tyngdkraftens riktning i följd af landisens afsmältning, en möjlighet, på hvilken v. Richthofen efter Albrecht Pencks föredöme fäster

uppmärksamheten just med afseende på de finska insjöarne. Ty i sådant fall borde Lojobäckenet betraktas som en erosionsdal, hvars aflopp befunnit sig i nordvest. Men då förklarar reversionsteorin icke öfverensstämmelsen mellan orografin och stratigrafin, hvilken i Lojobäckenet framträder så klart i följd af att straterna stryka nästan vinkelrätt mot refflorna.

Bland utgräfningssjöarne särskiljer v. Richthofen fyra slag, nämligen:

19) glaciala utsopningssjöar, framalstrade genom att skridisen under sin rörelse bortfejar lösa massor;

20) glaciala korrasionssjöar, uppkomna genom att skridisen utslipar bäcken ur fast klyft;

21) glaciala rotationssjöar, bildade genom att skridisen under roterande rörelse utsvarfvat en rund kittel;

22) eoliska utgräfningssjöar, uppkomna genom att vinden bortfört produkterna af den sekulära vittringen.

Endast kategorierna 19 och 20 kunna komma i fråga för Lojosjön, och då vi icke funnit några bevis på en vidsträckt korrasion, som i väsentlig mon skulle hafva bestämt dalarnes riktning, måste äfven kategorin 20 uteslutas.

Bland inbrottssjöarne särskiljer v. Richthofen tre slag, nämligen:

25) vulkaniska instörtningssjöar, uppkomna genom de sammanstörtningar af jordens ytlager, som framkallas af lavornas sammandragning vid afkylningen;

26) urlakningssjöar uppkomna genom instörtning af hvalf öfver håligheter, som bildat sig vid upplösningen af kalkstens-, gips- och bergsaltmassor;

27) sättningssjöar, framkallade genom glidning eller sättning af genomfuktade lösa jordlager.

Äfven bland dessa kategorier kan man icke tveka om valet. Vi hafva uppvisat sannolikheten af att under istiden

instörtningar egt rum efter de under den preglaciala vittringstiden upplösta och aflägsnade kalkstenarne och de andra lösliga beståndsdelarna i Lojobäckenets berggrund.

Slutsatsen blir den, att Lojobäckenet är en glacial utsopningsbassin, troligen äfven delvis en urlakningsbassin. uppkommen i en af sekulär vittring angripen abrasionsplatå.

Innehåll.

Sid.

Inledning . . . . 225.
I. Lojobäckenets orografi . . . . 229.
II. Lojobäckenets geotektonik . . . . 237.
1. Sydöstra delen . . . . 237.
2. Mellersta och norra delen . . . . 253.
3. Ojamo störingszon . . . . 272.
III. Förhållandet mellan geotekturen och orografin . . . . 280.
IV. Inlandsisens inverkan . . . . 300.
V. Postglaciala förändringar . . . . 323.
VI. Sammanfattning . . . . 333.

Pris: 4 Mark.

BIDRAG

till

KÄNNEDOM AF

FINLANDS NATUR OCH FOLK.

Utgifna

af

Finska Vetenskaps-Societeten.

46

Fyrationdesjette Häftet.

BIDRAG

till

KÄNNEDOM AF

FINLANDS NATUR OCH FOLK.

Utgifna

af

Finska Vetenskaps-Societeten.

Fyrationdesjette Häftet.

Helsingfors,
Finska Litteratur-sällskapets tryckeri,
1888.

INNEHÅLL:

Sid.

Den finska mineralsamlingen i universitetets i Helsingfors mineralkabinett. Af *F. J. Wiik.* (Med 3 plancher.) . . . . 1.

Om brottstycken af gneis i gneisgranit från Helsinge socken. Af *F. J. Wiik.* (Med trenne plancher.) . . . . 43.

Bidrag till kännedom af vestra Finlands glaciala och postglaciala bildningar. II. (Med 3 taflor.) Af *Hjalmar Gylling* . . . 71.

Iakttagelser öfver hafsvattnets salthalt och temperatur inom Finlands sydvestra skärgård och Bottniska viken sommaren år 1887. Af *Osc. Nordqvist.* (Med 2 taflor.) . . . . 91.

Åskvädren i Finland 1887. Af *A. F. Sundell* . . . . . . 109.

Kemisk undersökning af hafsvattnet i Finlands sydvestra skärgård och Bottniska viken. Af *Edv. Hjelt* . . . . 173.

Den Finska

MINERALSAMLINGEN

i

UNIVERSITETETS I HELSINGFORS

MINERALKABINETT.

AF

F. J. WIIK.

(MED 3 PLANCHER.)

Förord.

Efter det att universitetets äldre mineralsamling genom Åbo brand till största delen förstörts, lades grunden till en ny samling af finska och utländska mineralier genom inköpet af Grefve Fabian Steinheil's stora mineralsamling, hvilken, hvad de finska mineralierna beträffar, till större delen blifvit sammanbragdt af dåvarande Bergsintendenten, aflidne Statsrådet N. Nordenskiöld (se A. E. Arppe: Minnestal öfver N. G. Nordenskiöld. Acta Soc. Scient. Fenn. Tom. VIII). Denna samling af finska mineralier har sedermera erhållit en värdefull tillökning genom inköpet af Statsrådet N. Nordenskiöld's kristall-samling äfvensom genom välvilliga gåfvor af landsmän, hvilka finnas anförda i de af universitetets rektorer utgifna 3-års berättelser öfver dess förvaltning och verksamhet.

En förteckning af de i denna samling förekommande mineralier, upptagande icke blott fyndorterna utan ock deras sätt att förekomma, paragenesis etc., har synts mig vara af behofvet påkalladt. Sedan A. E. Nordenskiöld's „Beskrifning öfver de i Finland funna mineralier“ 2:dra uppl. 1863 utkom, har redan en så lång tid förflutit, att ett supplement till densamma väl kan anses behöfligt. Äfven finner man ännu i utländska läro- och handböcker i mineralogi origtiga uppgifter rörande åtskilliga finska mineralier särskildt beträffande deras fyndorter. Slutligen har jag önskat genom denna förteckning komplettera den af mig utgifna läroboken i bestämmande mineralogi, i hvilken mineraliernas paragene-

sis och fyndorter endast undantagsvis kunnat anföras och de finska mineralierna icke eller endast i förbigående kunnat påpekas.

De undersökningar af finska mineralier, som blifvit utförda af finska mineraloger och kemister samt publicerade i arbeten utgifna i Finland, äro här nedan sammanstälda, och det är till dessa, som de vid de resp. mineralierna inom parenthes satta siffrorna hänvisa.

Acta Societatis Scientiarum Fennicae:

Tom. I.

1) Quelques remarques sur la Tantalite en Finland et recherches sur sa cristallisation af *N. Nordenskiöld*, pag. 119.

Tom. II.

2) Analys af tvenne i Finland förekommande varieteter af smaragd af *A. Moberg*, pag. 71.

3) Analys af hornblende från Engsö i Kimito af *A. Moberg*, pag. 807.

Tom. III.

4) Beskrifning på ett mineral funnet i Kuusamo socken af *A. F. Thoreld*, pag. 815.

Tom. IV.

5) Analyser af finska mineralier I meddelade af *A. E. Arppe*, pag. 561.

6) Några bidrag till kännedom af Finlands mineralier, meddelade af *A. Moberg*, pag. 579.

Tom. V.

7) Bidrag till Finlands mineralogi af *A. E. Nordenskiöld*, pag. 163.

8) Analyser af finska mineralier II meddelade af *A. E. Arppe*, pag. 467.

Tom. VI.

9) Analyser af finska mineralier III meddelade af *A. E. Arppe*, pag. 579.

Tom. IX.

10) Om ett nytt mineral från S:t Michel af *F. J. Wiik*, pag. 347.

Öfversigt af Finska Vetenskaps-Societetens Förhandlingar:

XI (1868—69).

11) Meddelanden beträffande finska mineralier I af *F. J. Wiik*, pag. 28.

XIII (1870—71).

12) Mineralogiska bidrag af *H. A. Kullhem*, pag. 43.

13) Meddelanden beträffande finska mineralier II af *F. J. Wiik*, pag. 74.

14) Meddelanden från Universitetets laboratorium af *I. J. Chydenius*, pag. 81.

XIV (1871—72).

15) Meddelanden beträffande finska mineralier III af *F. J. Wiik*, pag. 26.

XVI (1873—74).

16) Kemisk analys af Pennin från Lupikko af *A. M. Jernström*, pag. 38.

XVII (1874—75).

17) Mineralogiska meddelanden IV af *F. J. Wiik*, p. 7.

18) Analyser af finska mineralier I sammanstälda af *F. J. Wiik*, pag. 69.

XIX (1876—77).

19) Mineralogiska meddelanden V af *F. J. Wiik*, pag. 60.

XXII (1879—80).

20) Svafvelbestämningar i svafvelkis från Branten i Kimito samt fosforbestämningar i finska sjö- och myrmalmer meddelade af *Edv. Hjelt*, pag. 33 och 89.

21) Mineralanalyser utförda på universitetets kemiska laboratorium II sammanstälda af *F. J. Wiik*, pag. 91.

22) Mineralogiska meddelanden VI af *F. J. Wiik*, p. 96.

XXIV (1881—82).

23) Mineralogiska meddelanden VII af *F. J. Wiik*, pag. 33.

24) Analyser af finska kalkstenar meddelade af *Edv. Hjelt*, pag. 73.

XXV (1882—83).

25) Ueber einen neuen Fund von Andesin bei Orijärvi in Finland, von *Hj. Gylling*, pag. 96.

26) Mineralogiska meddelanden VIII af *F. J. Wiik*, pag. 109.

XXVI (1883—84).

27) Mineralogiska meddelanden IX af *F. J. Wiik*, p. 112.

XXVII (1884—85).

28) Mineralogiska meddelanden X af *F. J. Wiik*, p. 65.

Bidrag till Finlands naturkännedom utgifna af Finska Vetenskapssocieteten. 1:sta häftet.

29) Mineralogischer Wegweiser durch Finnland, bearbeitet von *H. I. Holmberg*.

Enskilda arbeten.

30) Om Grafitens och Chondroditens kristallformer af *A. E. Nordenskiöld*, 1885.

31) Beskrifning öfver de i Finland funna mineralier af *A. E. Nordenskiöld*, 2:dra uppl. 1863.

32) Bidrag till Helsingfors-traktens Mineralogi af *F. J. Wiik*, 1865.

Några nya eller ännu icke närmare undersökta mineralier äro i efterföljande förteckning mera utförligt beskrifna, och af de kristalliserade mineralier, af hvilka utmärktare exemplar förekomma, äro en del af mig aftecknade i arbetet åtföljande plancherna.

I. Enkla ämnen.

1. Grafit.

Åhlön i *Pargas.* Dels kristalliserad i grupper af små tafvelformiga sexsidiga kristaller (30), dels derb eller insprängd i kalksten samt åtföljd af fältspat, qvarz, skapolit och pyroxen, dels ock bladigt strålig eller stänglig bildande ett omhölje omkring de i kalkstenen förekommande, af nämnda mineralier bestående konkretionära bildningarna.

Salmen-klippan i Porkala skärgård i Kyrkslätt. Derb, något skiffrig, inpregnerad med hvit fältspat, qvarz och glimmer.

Kalvola. Insprängd i lerskiffer bildande s. k. alunskiffer.

Talvisaari i Sääminge. Tät t. e. d. något trådig, dels med inblandad ljusgrön förvittrad pyroxen och kalkspat, dels äfven i kontakt med granit.

Mustasaari. Derb, tät, delvis öfverdragen med en gul förvittringsprodukt.

Nordl. Finland (närmare fyndort icke angifven). Tunnt öfverdrag på mörkgrön serpentin.

2. Gediget guld.

Ivalo i Lappmarken. Ett större stycke (34 gram) äfvensom flere mindre af det tidigast gjorda fyndet.

Kuusamo. Guldsand erhållet vid guldletningarna 1854.

3. Gedigen platina.

Ivalojoki. I små korn.

4. Gedigen koppar.

Orijärvi i Kisko. Åtföljd af qvarz och kalkspat i strålsten.

Herajoki vid Pielisjärvi. Dendritiskt öfverdrag på qvarz med deri inpregnerad kopparkis.

II. Svafvelföreningar.

5. Blyglans.

Orijärvi. Fin- och grofkornig, intimt förenad med malakolit.

Stansvik i Helsinge. Finkornig med pyroxen m. fl. mineralier.

Karhuniemi i Lojo. Grofkristallinisk med ljusgrön pyroxen.

Forsby i Perno. Finkornig.

Luotola i Luumäki. Fragment af en smal gång.

Porkala i Kyrkslätt (i närheten af fyrtornet). Insprängd i skiffrig glimmerrik gneis.

Ingeris gård i Uskeala. Grofkornig.

Vårdö kapell på Åland. Derb och kristalliserad.

Torro i Tammela. Med kopparkis i strålsten.

6. Zinkblende.

Pitkäranta i Impilaks. Kristalliserad i tetraëdrar samt kristallinisk.

Lupikko i Impilaks. Mörkbrun, kristallinisk, äfvensom otydliga kristaller i flusspat.

Orijärvi. Med kopparkis.

Stansvik. Med blyglans.

7. Kopparkis (Chalkopyrit).

Pitkäranta. Med dolomit, pyrit, granat m. fl. Till en del starkt brokigt anlupen på ytan och derigenom föranledande förvexling med bornit.

Orijärvi. Med cordierit.

Herajoki. Med dolomit, qvarz och zinkblende; företer stundom en reffling på kristall- och brottytorna.

Pargas kyrkoby. Med zinkblende och svafvelkis (markasit t. e. d.), till följe hvaraf stufferna lätt förvittra och sönderfalla.

Inattivaara i Pudasjärvi, Jalonvaara i Suistamo samt *Replot norr om Wasa.* Derb och insprängd.

8. Brokig kopparmalm (Bornit).

Hokkalampi i Libelits. Med kopparkis och qvarz.

9. Magnetkis (Pyrrhotin).

Orijärvi. Med qvarz, blyglans och kopparkis samt inneslutande oktaëdrar af pyrit.

Brants hemman i Kimito (20). Insprängd i qvarzitskiffer med svafvelkis i oktaëder-form.

Hånskby i Kyrkslätt. I skiffrig gneis.

Lupikko. Med flusspat och kopparkis.

Huuhtilampi i Tohmajärvi och *Herajoki i Ilomants.*

10. Svafvelkis (Pyrit).

Orijärvi. Dels kristallinisk i större massor, dels kristalliserad i enstaka kristaller antingen hexaëdrar, omgifna af calcit, eller oktaëdrar i magnetkis.

Heinola. Oktaëdrar i magnetkis.

Forsby i Perno. Hexaëdriska kristaller.

Pitkäranta. Små hexaëdrar förvandlade i jernoxidhydrat samt större hexaëdrar med glänsande ytor, sittande i dolomit, hvaribland en kristall företeende den i pyritens kristallserie jemförelsevis sällsynta rhomdodekaëdern (∞ O) samt ikositetraëdern 2 O 2. Fig. 1.

Puso vid Pielisjärvi. Kristalliserad i pentagondodekaëdrar (∞ O 2 · ∞ O ∞), invuxna i chloritskiffer, äfvensom derb med dolomit och qvarz.

Melalaks by i Paldamo. Små hexaëdrar i grafitskiffer.

Puolango i Hyrynsalmi. Små hexaëdrar jemte kopparkis i qvarzit.

Björneborg. Isolerade hexaëdrar.

Wasa. Grupp af hexaëdriska kristaller.

Sellinge i Mäntsälä. Oktaëdriska kristaller funna i ett kärr.

Kellonsalmi i Padasjoki. Större lösa förskjutna kristaller företeende kombinationen ∞ O ∞ · ∞ O 2 · O (100, 210, 111).

Helsingfors. Oregelbundet sferoidisk konkretion af små pyritkristaller, företeende kombinationen ∞ O 2 · ∞ O $^4/_3$ (210, 430), såsom synes af följande af mig bestämda vinklar:

$$a_4\, b_3 : a_2\, b = 10^0\, 32' \text{ (beräknadt} = 10^0\, 18').$$
$$a_2\, b : a_2\, \bar{b} = 53^0\, 18' \text{ (} \quad \text{,,} \quad = 58^0\; 8').$$

Ytan $a_4\, b_3$ gaf tydlig enkel reflex, $a_2\, b$ och $a_2\, \bar{b}$ deremot mindre tydliga vicinalreflexer, hvaraf skilnaden mellan de funna och beräknade värdena förklaras. Tetrakishexaëdern ∞ O $^4/_3$ är temligen sällsynt. Denna ganska stora pyrit-konkretion är enl. uppgift funnen i lera.

Tilasinvuori i Tammela. Klotformig i magnetkis sit-

tande konkretion af små pyritkristaller ($\infty O \infty \cdot O$ i jemvigt) med oscillatoriskt streckade hexaëder-ytor, och de utåt vända af dessa större än de andra, hvarigenom kristallerna få en tafvelformig habitus.

Storkyro, Heponselkä i Salmis samt *Korpkulla i Kyrkslätt.* Derb.

11. Nickelglans (Gersdorffit).

Sarvikais i Lempälä. (13).

12. Arsenikkis (Arsenopyrit).

Laukkas härad, närmare fyndort icke angifven, dock sannolikt från berget *Halsvuori* i *Kukkula* by (se *Holmberg:* Materialier till Finlands geognosi p. 121). Derb, t. e. d. kristalliserad, med svafvelkis.

Kietyö i Tammela. Små kristaller, af komb. $\infty P \cdot {}^{1}/_{4} P \breve{\infty}$ (110·014), insprängda i qvarz.

Forsby i Perno. Kristallinisk i blyglans.

Skräbböle i Pargas. Derb.

13. Arsenikjern (Leukopyrit).

Pitkäranta: Insprängd i serpentin.

14. Markasit.

Pitkäranta. Med pyrit och kalkspat. (31).

15. Molybdenglans.

Pitkäranta. Dels otydliga, tafvelformiga, 6-sidiga, lösa kristaller, dels insprängd i kornig pyroxen.

Ojamo i Lojo. Med molybdenockra i hornblendefels.

Orijärvi. I chloritskiffer.

16. Antimonglans.

Mouhijärvi. Ett mindre löst stycke med strålig textur.

17. Jamesonit.

Taliala i Kalvola. Små stycken. (31).

III. Oxider.

18. Tennmalm (Cassiterit).

Pitkäranta. Prismatiska kristaller (A. Gadolin i Petersburger Min. Sällsk. Förh. 1856 pag. 184), mestadels af svart färg (7); en stuff med röda pelarformiga kristaller.

Orijärvi. Små prismatiska kristaller i kopparkis.

Strömsdal i Nilsiä. Små kristaller i svafvelkis.

Ulrikasborgstrakten vid Helsingfors. Små svarta pyramidala kristaller och kristalliniska korn invuxna i pegmatit (11).

På samma fyndort hafva nyligen af kand. Sederholm något större mörkbruna cassiterit-kristaller blifvit funna. De större af dessa äro teml. regelbundet pyramidala, de af medelstorlek åter nästan alltid utdragna i rigtning af en pyramidal polkant i likhet med den s. k. ilmenorutilen, hvarigenom de erhålla en monoklin formutbildning snarlik den hos Wolfram. Att dock kristallerna utgöras af tennmalm, möjligen förorenad af någon metallsyreförening, har jag funnit af deras förhållande för blåsröret, den spec. vigten ($= 6{,}93$) samt deras ytvinklar näml. 121° 40′ (vinkeln mellan de skenbara monoklina prismaytorna), 121° 34′ (vinkeln mellan de skenbara hemipyramidytorna) samt 121° 42′ (vinkeln mellan pseudopyramid- och prismayta), således i nära öfverensstämmelse med den normala cassiteritens polkantvinkel 121° 40′.

19. Jernglans (Hämatit).

Pöbboholm i Suojärvi. Bladigt kristallinisk eller fjällig, insprängd i rödbrun dolomit (brunspat).

Siikavaara i Puolango (Hyrinsalmi). Tafvelformiga kristaller i qvarzit.

Vapavaara i Kuusamo. Bladiga kristallindivider.

Sillböle i Helsinge. Tjockt tafvelformiga kristaller invuxna i rödgul kalksten.

Nyslott samt *Hogland.* Kornigt kristallinisk.

20. Titanjernmalm (Ilmenit).

Gumböle i Esbo. Tafvelformiga kristaller med bugtiga ytor i qvarzit.

Korsikanvaara (?) i *Nurmis.* Tafvelformiga kristaller i qvarzit.

Skräbböle i Pargas. I kalksten.

21. Magnetjernmalm (Magnetit).

Sillböle i Helsinge. Kristaller (2 O · O) i pegmatit (med rödt streck till följe af öfvergång i jernoxid), äfvensom kristalliniskt kornig.

Mårtensby i Helsinge. Kristaller af komb. O · 2 O, *attraktoriskt magnetiska* med svart streck, sittande i pegmatit.

Tavastby i Helsinge. Finkornig.

Stansvik i Helsinge. Kornig, med malakolit.

Jussarö i Pojo. Kornig, något skiffrig genom inpregnation af fina glimmerfjäll, liknande en finkornig gneis.

Ojamo i Lojo. Grofkornig, med grön labrador.

Lupikko. Kristalliserad i rhombdodekaëdrar, bildande druser med kalkspat och metaxoït.

Pitkäranta. Kristalliserad i oktaëdrar i grupper på kornig magnetit.

Isopää i Kalvola. Oktaëdrar invuxna i hornblendeskiffer.

Orijärvi. Oktaëdrar öfverdragna med chlorit och invuxna i chloritskiffer.

Vambula i Hvittis. Titanhaltig jernmalm.

Leilä (Malmbergsgrufvan) samt *Kolkonmäki i Kiskó, Efvitskog i Kyrkslätt, Vihiniemi i Bjerno, Tuorila i Vihtis, Haveri i Tavastkyro, Ylistaro i Kumo, Sottunga på Åland.* Derb och kornig.

Uleå träsk. Magnetjernsand med 50% magnetit.

Valamo. Magnetjernsand (titanhaltig).

Mäntyharju. Magnetjernsand.

22. Spinell.

Pietilä i Lojo. Mörkgrön (pleonast).

Röhkälä i Lojo. Ljust gråblåa, teml. stora oktaëdrar i kalksten med chondrodit.

Vihtis. Ljusröda, små oktaëdrar.

Vinnikby i Helsinge. Mörkgrön, i kalksten.

Stansvik i Helsinge. Svarta oktaëdrar i qvarz.

Ylijärvi i Kisko. Mörkgrön i qvarz.

Pargas. Gråblå, i kalksten med färglös eller gråaktig strålsten — (grammatit).

23. Korund.

Ämmänkallio (Maila) i Lojo. Otydliga, spetsigt pyramidala kristaller i kalksten.

24. Chrysoberyll.

Ulrikasborgstrakten vid Helsingfors. Enkla pinakoïdala kristaller samt stjernformigt grupperade tvillingskristaller utan ändytor insprängda i pegmatitartad granit. (11, 32).

25. Qvarz.

Kaltimo i Ilomants. Stor bergkristall.

Kanuskoski i Luumäki. Kristaller af röktopas, omgifven af ett tunnt, rödfärgadt skal af jernoxid.

Letala. Röktopas, derb.

Orijärvi. Pyramidala kristaller af bergkristall och amethyst i druser, äfvensom pelarformiga kristaller af vanlig qvarz.

Gälskär på Åland. Kristaller af vanlig qvartz.

Aakenusvaara i Kittilä. Grupp af långsträckta, pyramidala kristaller.

Pitkäranta. Gröna qvarzprismer med grön kalkspat och pitkärandit, äfvensom qvarzkristaller i porös granit.

Ersby i Pargas. Qvarzpyramider invuxna i kalkspat jemte fältspat och skapolit.

Skräbböle i Pargas, Skogsböle i Kimito, Mårtensby i Sibbo samt *Lojo kyrkoby.* Mjölkqvarz.

Talvisaari vid Nyslott, Paavo i Kisko samt *Letku i Tammela.* Rosenqvarz.

Sillböle i Helsinge. Röd qvarz.

Kittilä, Padasjoki (Autois by), *Pudasjärvi* samt *Pojo* (Brödtorp). Bergmjöl (Diatomacé-jord).

26. Brucit.

Perheniemi i Ihtis. Sprickfyllnad i serpentinhaltig kalksten (26).

27. Göthit.

Orijärvi. Brunfärgade, rhombiska nålformiga kristaller, halfklotformigt grupperade på amethyst.

28. Sjömalm.

Pielisjärvi, Pelgjärvi, Höytiäinen, Kangasjärvi, Rautalampi, Pjäksänjärvi, Karjalanjärvi, Säynäjärvi, Melajärvi, Jänisjärvi m. fl. sjöar (20). I form af afrundade korn och smärre stycken, äfvensom från finska viken i närheten af Helsingfors i skålformiga eller runda, platta, ringformiga stycken.

Myrmalm från *Tohmajärvi, Kuru, Nykyrka, Kivinebb, Ulfsby, Kalvola* m. fl. socknar i större och mindre oregelbundna stycken.

IV. Salter.

29. Flusspat.

Lupikko i Impilaks. Oktaëdrar i metaxoït, af flere färger.

Orijärvi. Färglösa hexaëdrar samt grön- och violettfärgad, kristallinisk med qvarz och kalkspat.

Pitkäranta. Flerfärgad med chlorit, pitkärandit etc.

Pytterlaks. I porös rapakivigranit med kristalliserad fältspat.

Wasa skärgård. Rödviolett i qvarzrik granit (pegmatit).

Ersby i Pargas och *Perheniemi i Ihtis.* Rödviolett i kalksten.

30. Malachit.

Herajoki i Ilomants samt *Hokkavaara* i *Libelits* (5, 31).

31. Kopparlasur.

Heponselkä i Salmis. På drummer i kopparkishaltig, förvittrad strålsten.

32. Dolomit.

Orijärvi. Små rhomboëdrar, bildande pseudomorfoser af större kalkspat-skalenoëdrar, med parallela hufvudaxlar; äfven derb, grå och hvit.

Sibbo. Brunspat, röd med druser af brunspat- och kalkspat-kristaller.

Skräbböle i Pargas och *Kohvorinsaari i Sotkamo.* Grofkristallinisk.

Kalkinmaa i Neder-Torneå (21). Finkornig.

Rauhalaks i Kuopio (18, 21). Kornig.

33. Kalkspat.

Westerkulla i Helsinge. Röd med druser af calcit-kristaller (4 R. R 3. — 2 R).

Stansvik i Helsinge. Grupp af större calcit-skalenoëdrar (R 3), omgifna af röd specksten.

Nevas i Sibbo. Calcit-kristaller ($-\,^1/_2$ R. — 14 R), med inpregnation af röd jernoxid i form af en från spetsen af rhomboëderna — $^1/_2$ R utgående tresträlig stjerna (fig. 4). Vinkeln mellan den spetsiga och trubbiga rhomboëdern kan approximativt uppskattas till 120° (beräknad = 120° 15′).

Frugård i Mäntsälä. Calcitkristaller, liknande dem från Sibbo, på brunspat men med en ännu spetsigare rhomboëder ($-\,^1/_2$ R. + 28 R). Vinkeln mellan den spetsiga rhomboëdern och — $^1/_2$ R = 63° 19′ samt mellan den förra och + R = 45° 12′ (ber. = 45° 20′).

Orijärvi. Kristaller ($-\,^1/_2$ R) i en qvarzdrum.

Pitkäranta (8) samt *Bjerno.* Skifferspat.

Perheniemi. Grofspatig kalksten (24) äfvensom kalktuff på rapakivi.

Sjundby. Grön kalksten (pyroxenhaltig).

Impilaks. Spatig, äfvensom strålig eller skiffrig af inmängd glimmer.

Mårtensby i Sibbo, Malmby i Borgå, Ingeris i Uskeala Brändö på Åland m. fl. orter. Derb och kornigt kristallinisk.

Paavola i Lojo, Ersby och Attu (14) *i Pargas.* Dolomitisk kalksten delvis brunfärgad på ytan samt porös, sannolikt t. f. af utvittrad calcit.

34. Vivianit.

Uskeala. Jordartad i lera.

35. Jernvitriol.

Muonioniska i Enontekis (8).

36. Jernalun.

Björkbacka i Kuopio (8).

37. Gips.

Ryssbacken vid Åbo. Spatig.

Kalkis kanal. Kristalliserad i grafitskiffer.

Muonioniska i Enontekis.

38. Apatit.

Helsingfors. Gröna prismatiska kristaller i pegmatitgranit; innehålla något mangan (32).

Ersby i Pargas. Grön moroxit (8), kornig och kristalliserad, med augit, skapolit etc.

Ontala i Pargas. Röda kristaller.

Mäntsälä. Gröna prismatiska kristaller ($\infty P . \infty P 2 . P$) i qvarz.

Vinnikby i Helsinge. Grön, kornig med röd amphodelit.

Ojamo. Grön, med amphodelit och pyroxen.

Kietyö i Tammela (8). Med spodumen och tetraphylin.

Iivaara i Kuusamo. Gul, kornig i eleolitsyenit.

39. Monazit.

Ivalo i Lappmarken. Små gulbruna tafvelformiga kristaller i guldsanden, liknande dem från Ural.

Sukkula i Tammela. Brun, derb, förorenad af främmande ämnen (23).

40. Triphylin.

Sukkula. Derb (23).

41. Triplit.

Sukkula. Derb (23).

Helsingfors. En triplit liknande, gul och brun substans, bildande kärnan i en större apatitkristall (17).

42. Heterosit.

Härkäsaari i Tammela. Insprängd (22).

43. Scheelit.

Pitkäranta. Större och mindre invuxna kristaller.

44. Tantalit.

Torro och Sukkula i Tammela (1, 7, 9). Större och mindre kristaller t. e. d. med monoklin formutbildning (fig. 6) i pegmatitgranit.

Rosendal i Kimito. Insprängda korn.

45. Ixionolit.

Skogsböle i Kimito (1, 7, 29). Kristaller delvis ganska stora.

46. Columbit.

Torro. Fragmentariska tafvelformiga kristaller.

Paavo i Kisko. Insprängd i pegmatit.

Björkskär i Pojo (5).

47. Tapiolit.

Sukkula i Tammela. Små kristaller.

48. Adelfolit.

Torro. Kristalfragment (31).

V. Silikater.

49. Titanit.

Helsingfors. Små kristaller i hornblendegneis.

Stansvik. Bruna kristaller i andesinpegmatit.

Sillböle. Gulgröna kristaller med jerngranat och epidot.

Meko kalkbrott i Kyrkslätt. Svarta tafvelformiga kristaller i skapolit (15).

Frugård. Svart, tafvelformig (8).

Ersby i Pargas. Bruna kristaller, liknande en rhomboëder (∞P.0P) i kalksten (15).

Forssa i Tammela samt *Eräslaks i Längelmäki.* Kilformiga kristaller i syenit.

Kultala vid Ivalojoki i Lappmarken. Små kristaller kornig albit.

Kaukelma kalkbrott i Uskela.

50. Neotokit.

Gåsböle i Sjundeå. Sprickfyllnad i en eulysitartad bergart (22).

51. Degeröit.

Stansvik i Helsinge. Derb (8).

52. Skotiolit.

Orijärvi (8, 17). Med malakolit, calcit och svafvelkis. *Sillböle.* Med calcit.

53. Hisingerit.

Orijärvi (17) samt *Paavola i Lojo.*

54. Euralit.

Kiperjärvi i Eura. Sprickfyllnad i förvittrad olivindiabas (11).

55. Vittingit.

Vittinge i Storkyro. Sprickfyllnad i rhodonit (6, 8).

56. Amphibol.

Grön hornblende (Pargasit).

Ersby i Pargas. Större och mindre kristaller med diopsid invuxna i kalksten, äfvensom lösa (6, 23).

Simonsby i Pargas. Bildande öfverdrag på skapolitkristaller.

Åfvensor i Korpo. Stora kristaller, bestående af prisma och pos. hemipyramid (23) i kalksten.

S:t Michel. Otydliga kristaller, liknande föregående, tillsammans med pyroxen i hornblendeskiffer (26).

Mellungsby i Helsinge. I en lös sten af gneis.

Vinnikby i Helsinge. I kalksten.

Vanlig (svart) hornblende.

Ersby i Pargas. Kristaller invuxna i kalksten samt lösa t. e. d. ganska stora, ofta företeende en sned triklinisk habitus, genom öfvervägande utbildning af den ena sidan (29).

Storgård i Pargas. Mindre tydligt kristalliserad, insprängd i kalksten samt bildande öfverdrag på skapolit.

Perheniemi. Kristaller metamorfoserade, och derföre mindre tydligt spjelkbara.

Kårböle i Helsinge, Sjundby i Sjundeå samt *Svinö på Åland.* Hornblende ur hornblendefels (27).

Sillböle (21) samt *Degerö* (6) *i Helsinge.* Kristallinisk.

Strålsten (Aktinolit).

Ruskeala. Färglös i marmor.

Orijärvi. Grön, i chloritskiffer (21, 23).

Degerö (6) och *Sillböle* (21, 23) *i Helsinge* samt *Hermala i Lojo* (23). Grön.

Ersby i Pargas. Ljusgrön.

Hattula. I kärfformiga knippen i skiffer.

Talvisaari vid Nyslott. Förvittrad.

Äimälä i Pälkäne. Svart och brun (manganhaltig).

Monoklin anthophyllit (Amph. Anthophyllit).

Sandhamn i Helsinge. Svart, bladigt strålig (18, 23).

57. Rhombisk anthophyllit (Gedrit).

Degerö i Helsinge. Brun, färgskiftande, bladigt stråliga aggregater (18).

Anm. Denna enligt analyser af O. Rosengren och K. Stadius lerjordshaltiga rhomb. anthophyllit (Zeitschrift für Krystallographie II. (1878) pag. 798) är väl densamma, som sednare blifvit undersökt af Hj. Sjögren under namn af Gedrit. (Kongl. Vet. Akad. Förh. 1882).

58. Asbest (incl. Bergläder).

Stansvik, Orijärvi, Pitkäranta, Heponselkä i Salmis samt *Koyvorinsaari i Sotkamo.*

59. Pyroxen.

Augit.

Ersby i Pargas. Svarta pelarformiga kristaller (18) i kalksten. Dessa förete vanligen en triklinisk, sned formutbildning, i det att den ena sidans pyramid- och prisma-plan äro mera utvecklade än den andra. Att denna anomali äfven sträcker sig till sjelfva vinklarna visa några mätningar, som jag gjort af vinklarna mellan ytorna $\bar{a}bc$ och $\bar{a}bc$ (hos pyramiden — P) samt resp. prismaytorna *ab* och $a\bar{b}$, och hvilka gåfvo differenser liggande mellan $0^0\ 6^1/_2{}'$ och $0^0\ 8'$.

Helsingfors. Gröna pelarformiga kristaller, invuxna i fältspat (23) äfvensom kristaller af uralit i flyttblock af uralitpofyr (18).

Petteby i Pargas, Sillböle i Helsinge, Hermala i Lojo samt *Lupikko* (9). Grön kristallinisk.

Diopsid.

Storgård i Pargas. Färglösa kristaller i blåaktig kalksten (27).

Simonsby och *Pjukala i Pargas.* Ljusgröna påvuxna kristaller (8).

Perheniemi i Ihtis. Gröna i kalksten invuxna kristaller. Fig 9 (23).

Juokaisenmaa i Öfver Torneå. Mörkgrön (23).

Pitkäranta (27). Uralitiserade pinakoidala kristaller (Pitkärandit).

Malakolit.

Pitkäranta. Skåliga och stråliga aggregater (18, 23).

Orijärvi. Bladiga och strålformiga massor, ljusare och mörkare grönfärgad (21, 23, 29). Stundom äfven kristalliserad med krökta ytor: en längre kristall begränsad af prima- och pinakoïdytor företer t. o. m. en dubbel, masklig krökning.

Vinnikby, Härtonäs, Stansvik (23) och *Tavastby* (18, 21) i *Helsinge.* Grön, stundom rödbrun och manganhaltig (Degeröspat).

Vampula (18, 23), *Pisakoski i Nilsiä* och *Nordsundsvik i Kimito.* Färglös.

Härmala i Lojo, Äimälä i Pälkäne samt *Pargas.* Grön (23).

Diallag.

Ojamo. Mörkgrön (23).

Åminne i Esbo. I hornblendefels.

Mukkakoski vid Ivalojoki (Lappmarken). I kornig albit.

60. Rhombisk pyroxen (Bronzit).

Lampis. Bladigt eller stängligt kristallinisk, inpregnerad med glimmer och magnetkis (Bronzitfels).

61. Rhodonit.

Vittinge. Kornigt kristallinisk med manganspat.

62. Pyralolit.

Ersby och *Storgård i Pargas* (8). Med skapolit.

Nevas och *Mårtensby i Sibbo; Frugård; Åfvensor; Kulla i Kimito.*

63. Vollastonit.

Perheniemi i Ihtis (29). Grofkristallinisk.

Mårtensby i Sibbo; Lojo kyrkoby; Sjundeå kyrkoby; Pargas; Kimito; Kaukelma i Uskela. Stråligt kristallinisk.

64. Sillimanit.

S:t Michel (10). Enstaka nålformiga kristaller (Xanthizit, Xenolit), invuxna i fältspat, äfvensom fintrådiga aggregater med cordierit i pegmatit-granit.

Helsingfors. Fintrådiga aggregater af fibrolit i pegmatit, stundom rödfärgad af jernoxid.

Björkbacka vid Kuopio. Fibrolit i mandelformiga konkretioner i flasrig gneis.

65. Cyanit.

Herajoki i Ilomants. Bladigt stråliga aggregater i qvarz (5).

66. Staurolit.

Kemie i Tohmajärvi. Enkla kristaller äfvensom tvillingar och trillingar i glimmerskiffer i fast klyft.

Impilaks kyrkoby. Tvillingar och trillingar i glimmerskiffer ur flyttblock.

Iso-löytenejärvi i Längelmäki. Smärre med qvarz och glimmer inpregnerade kristaller i glimmerskiffer.

Salahmi i Idensalmi. Kristaller i glimmerskiffer.

Sodankylä kyrkoky. Kristaller i lerskiffer.

67. Andalusit.

Orijärvi. Rödaktiga prismatiska kristaller i qvarzit.

Tohmajärvi samt *Niemis i Kalvola.* I glimmerskiffer.

Längelmäki. Kristaller, starkt inpregnerade med qvarzkorn och små granater i glimmerskiffer.

68. Beryll.

Torro i Tammela (2). Gröna, blå och gula kristaller i röd pegmatit.

Somero (2, 3). Gula prismatiska kristaller med proto-, deutero- och diprisma ($\infty P^3/_2$).

Paavo i Kisko. Stora, gulaktiga kristaller i pegmatit, omgifna af en zon af röd albit (23).

Sillböle i Helsinge. Gröna kristaller i mikroklin-pegmatit.

S:t Michel. Med pyrargillit och grafit i pegmatit.

69. Zirkon.

Ojamo. Lös kristall (31).

Rosendal i Kimito (Malakon). Små kristaller i tantalit.

Sillböle i Helsinge (Malakon). Små kristaller i fältspat.

70. Epidot.

Stansvik. Derb och kristalliserad.

Sillböle. Kristalliserad i delvis stora kristaller, stundom med orthit kärna (Fig. 7).

Särkjärvi i Pojo. Större kristall i qvarz.

Orijärvi i Kisko. Kristaller i kalksten.

Heponselkä i Salmis (19). Påvuxna mörkgröna kristaller (Fig. 8). Ytorna äro bestämda dels af zonförhållandena, dels genom vinkelmätning, hvilken visserligen blott kunnat vara approximativ men dock tillräcklig för deras bestämmande.

Houtskär. Små gröna långsträckta kristaller på drummer med flusspat.

Helsingfors. Ljusgrön kristallinisk i drummer i hornblendegneis (32).

Pargas. Ljusgul, radialt stråliga aggregater (28).

Pitkäranta. Stråliga aggregater i kalksten.

71. Orthit.

Jussarö i Pojo. Smala, bruna, svarta, tafvelformiga kristaller i pegmatit.

Sökö i Esbo (13). Teml. stora, ehuru otydl. kristaller jemte titanit i pegmatit.

Laurinkaaari (7, 15). Kristaller invuxna i skapolit.

Nordsundsvik i Kimito. Kristalliniska korn med skapolit, idokras, pyroxen och titanit i kalksten.

Sillböle i Helsinge. Insprängd i oligoklas.

72. Chondrodit.

Ersby i Pargas (30); *Stansvik; Frugård; Röhkälä i Lojo; Öfverby i Bjerno; Hästhags kalkbrott i Svartå.* Mer eller mindre tydligt kristalliserad, vanligen med spinell i kalksten.

Orijärvi (5). Brunfärgad, derb med magnetkis i chloritskiffer.

73. Olivin.

Stansvik; Perheniemi; Svartå i Karis. Mer eller mindre serpentiniserade kristalliniska korn eller otydliga kristaller i kalksten.

Eura. Små kristaller i olivindiabas (11).

74. Cordierit.

Orijärvi. Derb eller i pelarformiga kristaller, öfverdragna med en matt serpentinartad skorpa, tillsammans med kopparkis, svafvelkis, molydenglans och qvarz.

Helsingfors och *S:t Michel.* I pegmatit.

75. Medamorf cordierit.

Helsingfors; S:t Michel; Hermala i Lojo. (Pyrargillit). Dels röd, dels svart, derb eller i otydl. kristaller med cordierit i pegmatit.

Orijärvi (Fahlunit).

Åbo (Auralit. 9).

Raumo (Raumit. 6).

76. Gigantolit.

Härkäsaari och *Sukkula i Tammela.* Denna gigantolit har i likhet med föregående mineralier betraktats såsom en metamorfos af cordierit. Att den dock åtminstone t. e. d. utgör ett eget mineralspecies utvisas deraf, att en del kristaller förete en tydlig *triklin* formutbildning, i prismazonen visserligen nära öfverenstämmande med cordieriten och dess metamorfosprodukter men med bas. planet stående snedt deremot näml. omkring 107° mot det ena, 100° mot det andra prismaplanet. En närmare bestämning är dock, på grund af kristallernas förvittrade tillstånd samt ymniga inpregnation med muscovit, icke möjlig.

Skogsböle i Kimito. Smärre otydliga kristaller i qvarz, liknande dem från Tammela.

Bjerno. En större kristallindivid utan kristallytor men med tydliga afsöndringsytor. Rödbrun (manganhaltig). Inpregnerad med muscovit. Spec. vigt = 2, 8.

77. Turmalin.

Heponitunmäki, Härkäsaari och *Sukkula i Tammela.* I pegmatitgranit invuxna, t. e. d. till glimmer metamorfoserade kristaller. En förvittrad kristall liknar till det yttre gigantolit men åtskiljes genom det trigonala protoprismat samt rhomboëdern R. På en af de lösa kristallerna har

M. Jerofejeff (kristallografisk undersökning af turmalin 1870) bestämt formerna: $\infty R . \infty P 2 . \infty P \,^7/_3 . R . -\,^1/_2 R . -\,^1/_2 R 3 . - 2 R . - \frac{h}{v} \frac{12}{7} \frac{P6}{4}$.

Sordavala. T. e. d. mycket stora, men mestadels ofullständiga kristaller.

Orijärvi. Smala kristaller i chloritskiffer.

Hauho (Tuulois kapell) samt *Sillanpää i Öfvervetil.* Smala prismer i glimmerskiffer.

Talvisaari vid Nyslott. Kort prismatiska kristaller med granat i granit. De smärre äro teml. ytrika; hos en fann jag formerna: $R . -\,^1/_2 R . - 2 R . \infty P 2 . - \infty R . -\,^1/_2 R 3$, den sistnämnda hemiëdriskt utbildad således ett ytterligare exempel till de af Jerofejeff, Solly och Ramsay lemnade på turmalinens rhomboëdriskt tetartoëdriska utbildning.

Dahlsbruk i Kimito. Större kristall, nästan hexagonalt prismatisk t. f. af öfvervägande $\infty P 2$ samt $0 R$.

Nystad. Lösa kristaller: $\infty P 2 . + \infty \frac{R}{2} . - \infty \frac{R}{2} . + R . -\,^1/_2 R . - 2 R$.

Kaatiala i Kuortane. I pegmatit.

Pargas. Stråligt kristallinisk i qvarz.

78. Idokras.

Lupikko (9). Långa, pelarformiga kristaller i flusspat, äfvensom stråligt kristalliniska aggregater.

Toija i Kisko. Mörkbrun, derb med granat.

Haapakylä i Vihtis. Ljusbrun, derb.

Nordsundsvik i Kimito. Mörkbruna, större och mindre pelarformiga kristaller med qvarz (21).

Frugårds kalkbrott i Mäntsälä (9). Dels gråblå (Jevreinovit) samt derb sned strålig struktur, dels brunfärgad (Frugårdit), och då antingen tydligt kristalliserad med starkt glänsande kristallytor, eller i derba massor och stora otyd-

liga kristaller omgifna af ett skal af grön pyroxen, som äfven stundom anträffas i det inre tillsammans med idokras bildande dermed oregelbundet ellipsoidiska konkretioner i kalksten. Att denna pyroxen icke är uppkommen genom metamorfos utvisas af den skarpa gränsen mot idokrasen, äfvensom deraf, att den på samma sätt omsluter den tillsammans med idokrasen förekommande rödbruna granaten. Den är sålunda att betrakta såsom ett ursprungligt, under den sednare perioden bildadt omhölje omkring äldre mineralier analogt t. ex. med den baryten omhöljande albiten från Kisko, hvarmed en analogi förefinnes äfven deri, att äfven pyroxenen i likhet med albiten har en strålig textur normalt mot sammanvexningsytan.

En mätning af en af de bruna Frugårdit-kristallerna med formerna: $P . 3P . \frac{1}{3}P . \infty P . \infty P2 . \infty P3 . \infty P\infty . 0P$ gaf en temligen betydlig differens mellan de resp. vinklarna $P : 0P$ ($a\bar{b}c : c = 37^\circ 36' 30''$; $\bar{a}bc : c = 37^\circ 15'$; $abc : c = 37^\circ 16' 30''$), hvaraf synes att äfven denna idokras i likhet med andra är delvis anomal.

79. Granat.

I kalksten förekommande.

Frugård. Färglös, derb tillsammans med grön och blå idokras, äfvensom brun, kristalliserad.

Kulla och Nordsundsvik i Kimito (Romanzovit). Röda och bruna rhombdodekaëdrar (29).

Storgård och *Ontala i Pargas.* Brun, derb med skapolit och pyroxen (6).

Perheniemi. Ljusbrun, derb tillsammans med mörkbrun idokras och grön pyroxen.

Malmberg i Kisko samt *Hoponsuo i Impilaks.* Mörkbruna dodekaëdrar (∞O).

I kristallinisk skiffer, gneis och granit (Almandin).

Kuurila i Kalvola; Kolkkomäki i Kisko; Kemie i Tohmajärvi; Bockholm i Kumlinge. Mörkbruna kristaller (∞ O . 2 O 2).

Sukkula i Tammela. Stor brun kristall (∞ O . 2 O 2) i muscovit-pegmatit.

Kesälaks i Pyhäjärvi; Orijärvi (21); *Åbo* (5, 6); *Kidilä; Mjölö i Helsinge.* Violettfärgad i gneisgranit och pegmatit, äfven lösa kristaller (2 O 2).

Vinnikby i Helsinge. Brun, derb med pyroxen i gneis.

Ströms i Helsinge. Temligen stora violettfärgade kristaller (2 O 2 . ∞ O) i flasrig gneis.

Kårböle och *Villinge i Helsinge.*

I gångart (Melanit).

Stansvik (21). Bruna kristaller (2 O 2 · 3 O $^3/_2$. ∞ O) stundom sammanvuxna med epidot eller bestående af omvexlande granat- och epidot-lager. Äfven svart jerngranat i dodekaëderform (∞ O).

Tavastby i Helsinge. Större svarta kristaller af jerngranat (∞ O).

Sillböle. Kristaller af svart granat, bestående af ett tunnt skal med kärna af röd kalkspat. (Perimorfoser).

Heponselkä. Ihåliga perimorfoser.

Pitkäranta (5). Bruna dodekaëdrar, delvis med epidotinpregnation, svarta dodekaëdrar samt mörkgröna ikositetraëdrar (2 O 2).

Bland en samling mineralier från Pitkäranta har mineralkabinettet nyligen erhållit ännu en fjerde granat-varietet, som är så abnorm så väl med afseende på sin yttre formutbildning, som isynnerhet sin inre struktur och sitt derpå beroende optiska förhållande, att den kanske rättast bör be-

tecknas såsom en särskild afart under namn af *granatoïd.* I förra hänseendet företer den (fig. 2) en så stor likhet med en tetragonal kristallkombination, närmast med idokras, att jag först ansåg den tillhöra detta system. En goniometrisk bestämning visade dock, att de tvenne former, som hos densamma anträffas, blott kunna betraktas såsom vicinalformer till den hos granaten för öfrigt ganska sällsynta tetrakishexaëdern $\infty O 2$ samt rhombdodekaëdern ∞O. Den förra formen gaf nämligen normalvinklarna: $52^0\ 52'$ ($ac_2 : \bar{a}c_2$), $52^0\ 46'$ ($ab_2 : a\bar{b}_2$) samt $52^0\ 34'$ ($bc_2 : \bar{b}c_2$) äfvensom 37^0 ($a_2c : ac_2$); de motsvarande vinklarna hos $\infty O 2$ äro $53^0\ 8'$ och $36^0\ 52'$. Den sednare formen åter gaf vinklarna $1^0\ 20'$ i zonen *a—c*, $1^0\ 3'$ i *b—c* samt $1^0\ 54'$ i *a—b*, hvilka värden ligga emellan den redan af Breithaupt (Handbuch der Mineralogie III p. 639) för en liknande granatvarietet från Pitkäranta uppgifna vinkeln $2^0\ 56'$ (motsvarande formen $\infty O\ ^{20}/_{19}$) samt det af v. Rath (Zeitschrift für Krystallogr. V. p. 495) för en granat från Dissentis funna värdet $0^0\ 40'$ (motsv. formen $\infty O\ ^{86}/_{85}$). Då denna vicinala form tydligen är variabel i afseende på vinklarna i de särskilda zonerna kan den icke exakt uttryckas genom en formel. Medeltalet för de af mig funna värdena i de tre resp. zonerna är $1^0\ 26'$, som motsvaras af formen $\infty O\ ^{41}/_{40}$ (beräknad vinkel $= 1^0\ 25'$).

Kristallerna äro t. e. d. temligen stora samt påvuxna ett underlag af pyroxen. Spec. vigten har jag funnit = 3, 84.

För utrönandet af den inre strukturn har jag i polariseradt ljus undersökt tvenne plattor slipade parallelt med *c-pl.* ($\infty O \infty$) samt *abc-pl.* (O). Blott midten af det förra planet visade sig apolar, alla öfriga ställen företedde dubbelbrytning. Hexaëder-planet visade fyra, oktaëder-pl. trenne system af tvillingsartadt med hvarandra förenade, snedt utsläckande således *trikliniska lameller*, gående ut från midten till hörnena, således

parallelt med dodekaëderplanen, ställvis företeende en oscillatorisk streckning analog med plagioklastvillingarna. Mellanrummen mellan dessa lamellarsystem företedde aggregat-polarisation.

80. Biotit.

Skogsböle i Kimito; Helsingfors, Stansvik och *Sillböle i Helsinge; Torro i Tammela; Pielisjärvi; Sordavala.* Samtliga i pegmatitgranit (22).

81. Phlogopit.

Kuopio; Lupikko och *Hoponsuo; Impilaks; Ersby, Simonsby* och *Skräbböle* (större kristall fig. 5) *i Pargas; Svartå i Karis; Rautsuo i Suomusjärvi; Röhkälä i Nurmis; Vinnikby i Helsinge.* Samtliga i kalksten (15, 22).

82. Muscovit.

Rosendal och *Skogsböle i Kimito; Sukkula i Tammela; Ersby i Pargas; Kaatiala i Kuortane; Paavo i Orijärvi; Stansvik* och *Sillböle i Helsinge; Rautajärvi i Luopiois; Sillanpää i Helsinge; Herajoki i Ilomants* (chromhaltig, 8) m. fl. Mestadels i pegmatitgranit (15, 22).

Pitkäranta. Gulgrön, finfjällig (8).

83. Klinochlor.

Orijärvi (17, 22). Stora otydliga kristaller med blyglans och kopparkis.

84. Pennin.

Lupikko i Impilaks (16, 17).

85. Chlorit.

Ojamo och *Hermala i Lojo; Tavastby* och *Sillböle i Helsinge.*

Ilmola. I pegmatitgranit.

Kervo. Grön, pulfverformig substans i porös granit; liknar „Strigovit“ från Striegau i Schlesien; visar sig under mikroskopet vid stark förstoring i form af små prismatiska, delvis helmintartadt krökta prismer.

86. Metaxoït.

Lupikko (9, 17).

Pitkäranta (18). Sjöskumartad substans (s. k. Talkhydrat); kan med afseende på sin sammansättning sammanställas med metaxoit.

87. Talk (Steatit).

Stansvik i Helsinge (32); *Talvivaara i Sotkamo; Kasurila i Kuopio.*

Pitkäranta (Liparit, jerntalk 8).

Lupikko (Pikrofluit 9, 17). Sannolikt med fluorcalcium uppblandad talk.

88. Thermophyllit.

Hoponsuo i Impilaks (8, 31). Gul, insprängd i dolomit.

Svartå i Karis. Gröna, helmintartadt krökta prismer; förhåller sig i afseende på sina fys. karakterer samt för blåsröret lika med thermophyllit.

89. Serpentin.

Henriksnäs i Kuopio. Ädel serpentin.

Hoponsuo och *Lupikko* (9); *Sibbo; Pihjalansaari; Uleå träsk; Perheniemi; Äimälä i Pälkäne.* I kalksten eller dolomit, ställvis bildande eozoonartade konkretioner.

Salmistomäki i Tammela (12). Finfjällig.

Orijärvi (Marmolit 9, 17).

90. Laumontit.

Turholm i Helsinge (8). På sprickor eller såsom öfverdrag i kalksten.

Helsingfors. I hornblendegneis.

Nevas kalkbrott i Sibbo samt *Storgård i Pargas.*

91. Anorthit.

Orijärvi. Gröna kristaller (Lepolit) beklädda med svart serpentinartadt skal (fig. 12) samt mörkgröna, förvittrade triangulära kristaller (Lindsayit 26. Fig. 11).

Paavola i Lojo. Gröna kristaller (Lepolit 19) samt röda kristaller (Amphodelit. Fig. 13).

Nordsundsvik i Kimito. Färglösa prismatiska kristaller (Sundvikit 5).

Storgård i Pargas. Färglösa tafvelformiga kristaller (26).

Sillböle i Helsinge. Kristall af anorthit metamorfoserad i skapolit, invuxen i röd kalksten (26).

Vinnikby i Helsinge. Kristalliserad amphodelit.

Kulla i Kimito; Sjundby i Sjundeå; Mårtensby i Helsinge (27); *Maila i Karis-Lojo.* Derb anorthit dels färglös dels röd (amphodelit) i kalksten.

92. Labrador.

Neuloppenjärvi i Jaala. Färglös i diabasdioritporfyr (27).

Ojamo i Lojo. Grön, färgskiftande (6, 15, 19).

Artsjö. I rapakivigranit (26).

93. Andesin.

Tilasinvuori i Tammela. Gröna tafvelformiga kristaller, fig. 15 (23).

Orijärvi. Färglösa kristaller, fig. 14 (25) i hornblende-

gneis (vid Orijärvi sjö); mörkgröna kristaller fig. 16 (på Orijärvi malmfält).

Sillböle. Färglösa kristaller.

Stansvik. Röd, färgskiftande derb (15, 19) i pegmatitgranit.

Helsingfors. Färglös i diorit.

Ersby i Pargas. Färglösa kristaller (23).

94. Oligoklas.

Kimito. Färglös, kristallinisk (15, 19).

Sillböle. Grå och grön kristallinisk (15, 19).

S:t Michel. Hvit kristallinisk.

Paavola i Lojo. Grå.

Åbo; Perheniemi; Pitkäranta; Helsingfors m. fl. orter.

95. Albit.

Sodankylä. Röda kristaller i dolomit (26).

Pitkäranta (26). Ljusgula kristaller (Carlsbader-tvillingar).

Pytterlaks. Färglösa kristaller med kristaller af mikroklin och flusspat i hålrum på rapakivigranit (27).

Paavo i Kisko; Rosendal och *Skogsböle i Kimito; Sukkula i Tammela.* I pegmatitgranit (15, 19).

96. Orthoklas (resp. mikroklas).

Luumäki, Vuoksen m. fl. orter i Viborgs län. Afrundade kristaller i rapakivi-granit.

97. Mikroklin.

Ersby i Pargas. Färglösa kristaller (Ersbyit) fig. 10 (13, 23, 31) med kristaller af skapolit.

Tammela. Färglösa kristaller med kristaller af albit.

Stansvik i Helsinge; Rimito; Orijärvi; Tammerfors (13); *Sillböle; Åfvensor; Heinola; Pargas* (13); *Åbo; Sordavala* (18); *Kitelä* (13). Dels hvit, dels röd, kristalliserad eller kristallinisk i pegmatit.

98. Spodumen.

Kietyö i Tammela samt *Pennikoja i Somero* (18). Derb, stråligt kristallinisk.

99. Eleolit.

Iivaara i Kuusamo. Derb med pyroxen och Iivaarit (titan-granat) bildande eleolitsyenit (26).

100. Cancrinit.

Kuusamo. Färglös, stråligt kristallinisk i Iivaara-syeniten (26).

Sörnäs vid Helsingfors. Små hexagonala kristaller i diabas, bildande en smal gång i oligoklas-gneisgranit.

Anm. Att dessa några millimeter långa prismatiska till större delen förvittrade kristaller äro cancrinit utvisas utom af deras kemiska reaktioner äfven af kristallformen: en mätning af vinkeln mellan prisma och pyramid (eller rhomboëder?) i ett tunnslipadt preparat gaf $115^1/_2{}^0$, som närmar sig till den af Törnebohm i cancrinitsyenit från Elfdalen funna vinkeln (116^0). Cancrinit-diabasen från Sörnäs, som äfven synes innehålla något nephelin, kan anses motsvara nephelin-basalten i yngre formationer.

101. Gongylit.

Yli-Kitkajärvi i Kuusamo. Gula afrundade kristallindivider, med trådig textur och utsläckning i polariseradt ljus parallelt med trådarnas längdrigtning i talkskiffer; liknar Cataspilit från Vermland och är möjligen i likhet med denna en metamorfos af ett skapolitartadt mineral (Dipyr). Jemför

nedanstående skapolitarter i skiffer från Orijärvi samt gneis från Helsingfors.

102. Skapolit.

Pargas (Storgård, Ersby, Simonsby). Färglösa kristaller i kalksten, stundom utdragna parallelt med en pyramidal polkant och derigenom företeende en monoklin formtyp.

Laurinkaari vid Åbo. Blågråa, t. e. d. ganska stora, påvuxna kristaller af qvarz och orthit, bildande en gång i granit.

Juokaisenmaa i Öfver-Torneå. Grön kristall ($\infty P \infty . \infty P . 0P$) med magnetkis; spec. vigt 2, 7.

Åfvensor i Korpo. Smala ljusgula prismatiska kristaller delvis anordnade i parallel ställning med svart hornblende; äfvensom ljusröd, derb, med pargasit i kalksten; äfven grönfärgad kristallinisk ur en lös sten.

Nordsundvik i Kimito (27); *Vinnikby i Helsinge; Pusula i Lojo; Frugård i Mäntsälä; Nevas i Sibbo.* Gulgrönaktig, derb i kalksten.

Stansvik (21). Derb i andesin-pegmatit.

Pusunsaari i Impilaks samt *Mäntsälä.* Derb i gneis.

Orijärvi. I oregelbundna partier insprängd i talkskiffer; färglös; spec. vigt = 2, 76; visar sig under mikroskopet vara ett aggregat af fina nålformiga, parallelt med längdrigtningen utsläckande kristaller.

Ulrikasborg vid Helsingfors. Färglös, med röd albit och hornblende bildande körtlar i hornblendegneis.

Denna nyligen af kand. Sederholm funna skapolitvarietet är anmärkningsvärd för dess intima sammanvexning med albiten, som förekommer regelbundet invuxen i de temligen stora ehuru otydliga pelarformiga skapolitkristallerna, hvilkas inre dock till större delen utgöres af ett aggregat af fina parallelt med längdrigtningen utsläckande nålar. En, till

följe af det ringa materialet och svårigheten att rena detsamma, approximativ, af mig utförd analys (I) visar dock tydligen en med Ersby-skapoliten (II enl. N. Nordenskiöld: Bidrag till närmare kännedom af Finlands mineralier 1820 p. 43) äfvensom med anorthit ($Ca\ Al_2\ Si_2\ O_8$ III) öfverenstämmande sammansättning.

I. Skapolit från Helsingfors.		II. Skapolit från Ersby.		III. Anorthit (normal).
Spec. v. = 2, 77.		Sp. v. = 2, 74.		Sp. v. = 2, 76.
$Si\ O_2$	43, 63.		43, 83.	43, 07.
$Al_2\ O_3$	36, 93.		35, 43.	36, 83.
$Ca\ O$	18, 37.		18, 96.	20, 10.
	98, 93.	Gl. förl.	1, 03.	100, 00.
			99, 25.	

Förlusten i anal. I utgöres af något $Mg\ O, Na_2\ O$ och $H_2\ O$, härrörande af inblandad albit och chlorit, hvilken sednare i mikroskopiskt preparat visar sig i form af små gröna sferiska aggregater med radialt strålig struktur.

Förklaring öfver figurerna.

Fig. 1. *Pyrit från Pitkäranta*: $\infty O \infty . \infty O . \infty O 2 . O . 2 O 2$ (100.110.210.111.211).

Fig. 2. *Anomal granat (Granatoïd) från Pitkäranta*: $\infty O 2 . \infty O\ {}^{41}/_{40}$ (210.41400).

Fig. 3. *Skapolit från Laurinkaari*: $\infty P . \infty P \infty . \infty P 2 . P . 3 P . 3 P 5 . 0 P$ (110.210.111.331.311.001).

Fig. 4. *Kalkspat från Sibbo*: $-{}^1/_2 R . -14 R$ (110.$\bar{9}$55).

Fig. 5. *Phlogopit från Pargas:* $P . \frac{1}{2}P . 2P\breve{\infty} . \frac{2}{3}P\breve{\infty} . \frac{3}{2}P\breve{3} . 0P$ (111.112.021.023.132.001). Tvillingsbildning parallel med $\infty P\breve{3}$ (130).

Fig. 6. *Tantalit från Tammela:* $\infty \breve{P}\frac{9}{4} . P . 2P\bar{2} . P\breve{\infty} . \infty P\bar{\infty}$ (490.111.211.011.100).

Fig. 7. *Epidot från Sillböle:* $\infty P\bar{\infty} . 2P\bar{\infty} . P\bar{\infty} . 0P . \infty P\bar{2} . P$ ($100 . \bar{2}01 . \bar{1}01 . 001 . 110 . 210 . \bar{1}11$) med en orthit-kristall ($100 . 001 . \bar{1}01$) såsom kärna.

Fig. 8. *Epidot från Heponselkä:* $0P . \infty P\bar{\infty} . 2P\bar{2} . P\infty . \infty P . \infty P\bar{2} . \infty P\frac{3}{2} . 2P . P . P\bar{\infty} . 2P\infty . 3P3 . 2P4$ ($001 . 100 . \bar{2}11 . \bar{1}01 . 110 . 210 . 320 . \bar{2}21 . \bar{1}11 . 011 . \bar{2}01 . \bar{3}11 . \bar{4}12$).

Fig. 9. *Diopsid från Perheniemi:* $\infty P . \infty P\breve{\infty} . 2P . -P . 0P . P\bar{\infty} . 2P\breve{\infty}$ ($110 . 010 . \bar{2}21 . 111 . 001 . \bar{1}01 . 021$).

Fig. 10. *Mikroklin (Ersbyit) från Pargas:* $\infty P' . \infty' P . \infty P\breve{\infty} . 0P . P, . ,P . 2,P,\bar{\infty} . \infty P\bar{\infty}$ ($110 . 1\bar{1}0 . 010 . 001 . 111 . 1\bar{1}1 . 20\bar{1} . 100$).

Fig. 11. *Anorthit (Lindsayit) från Orijärvi:* $0P . \infty P' . \infty' P . P, . ,P . 2,P,\bar{\infty}$ ($001 . 110 . 1\bar{1}0 . 11\bar{1} . 1\bar{1}\bar{1} . 20\bar{1}$). Manebacher- och Periklin-trillingsbildning.

Fig. 12. *Anorthit (Lepolit) från Orijärvi:* $0P . \infty P' . \infty' P . \infty P\breve{\infty} . P' . P, . 'P . ,P . 2'P'\bar{\infty} . 2,P,\bar{\infty} . \infty P\bar{\infty} . 'P,\breve{\infty}$ ($001 . 110 . 1\bar{1}0 . 010 . 111 . 11\bar{1} . 1\bar{1}1 . \bar{1}11 . 201 . 20\bar{1} . 100 . 0\bar{1}1$). Periklintvillingsbildning.

Fig. 13. *Anorthit (Amphodelit) från Lojo:* $\infty P\bar{\infty} . \infty P' . \infty' P . \infty' P\breve{3} . P\breve{\infty} . 2'P,\breve{\infty} . 0P$ ($100 . 110 . \bar{1}10 . 130 . 010 . 0\bar{2}1 . 001$). Albit-tvilling.

Fig. 14. *Andesin (hvit) från stranden af Orijärvi sjö:* $\infty P' . \infty' P . \infty P\breve{\infty} . 0P . 2'P,\breve{\infty} . P, . ,P,\infty . 2P,2 . P' . 'P . \infty P\bar{\infty}$ ($110 . 1\bar{1}0 . 010 . 001 . 0\bar{2}1 . 11\bar{1} . 22\bar{1} . 10\bar{1} . 2\bar{1}\bar{1} . 111 . 1\bar{1}1 . 100$). Baveno-tvilling.

Fig. 15. *Andesin från Tilasinvuori:* $0P . \infty P' . \infty' P . \infty P \breve{\infty} . \infty P' \breve{3} . \infty' P \breve{3} . ,P, \infty$ (001 . 110 . 110 . 010 . 130 . 130 . 101). Periklin-tvillingsbildning.

Fig. 16. *Andesin (grön) från Orijärvi malmfält:* $\infty P' . \infty' P . \infty P \breve{\infty} . 0P . 2,P' \breve{\infty} . 2'P, \breve{\infty} . 2,P, \infty . ,P, \bar{\infty} . P, . ,P . \infty P \bar{\infty}$ ($110 . \bar{1}10 . 010 . 001 . 0\bar{2}1 . 021 . 20\bar{1} . 10\bar{1} . 11\bar{1} . 1\bar{1}\bar{1} . 100$).

Fig. 11.

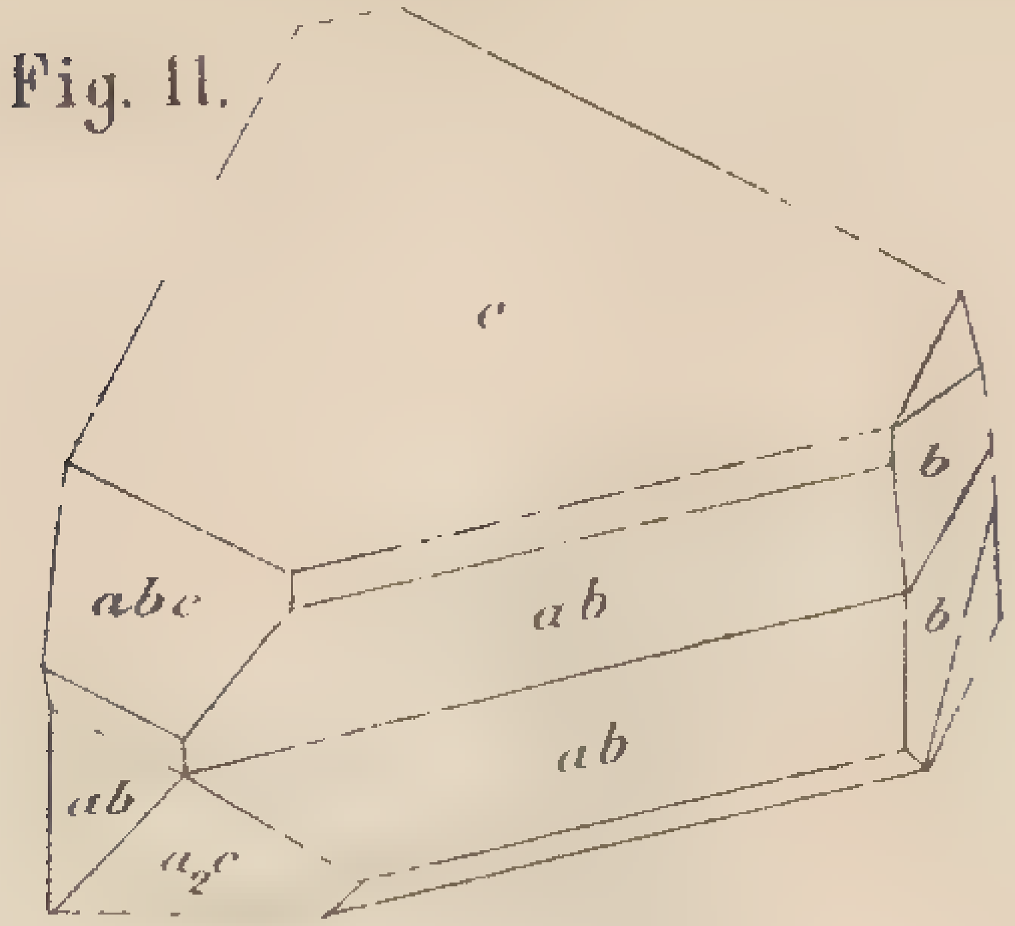


Fig. 12.

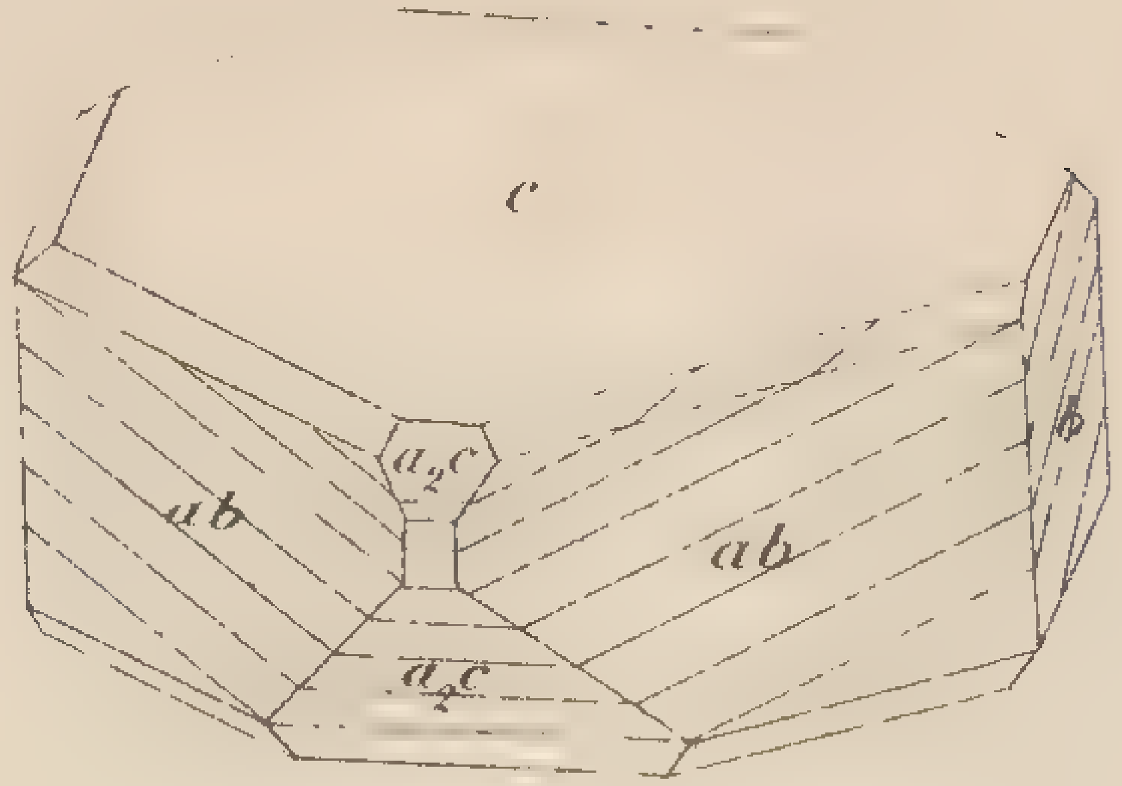


Fig. 13.

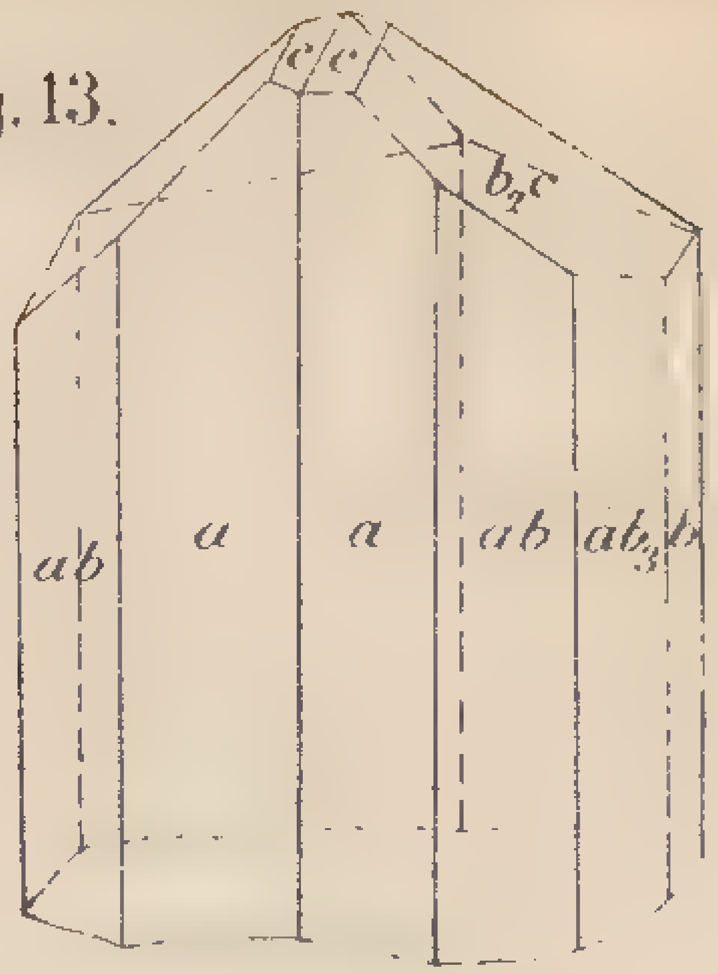


Fig 14.

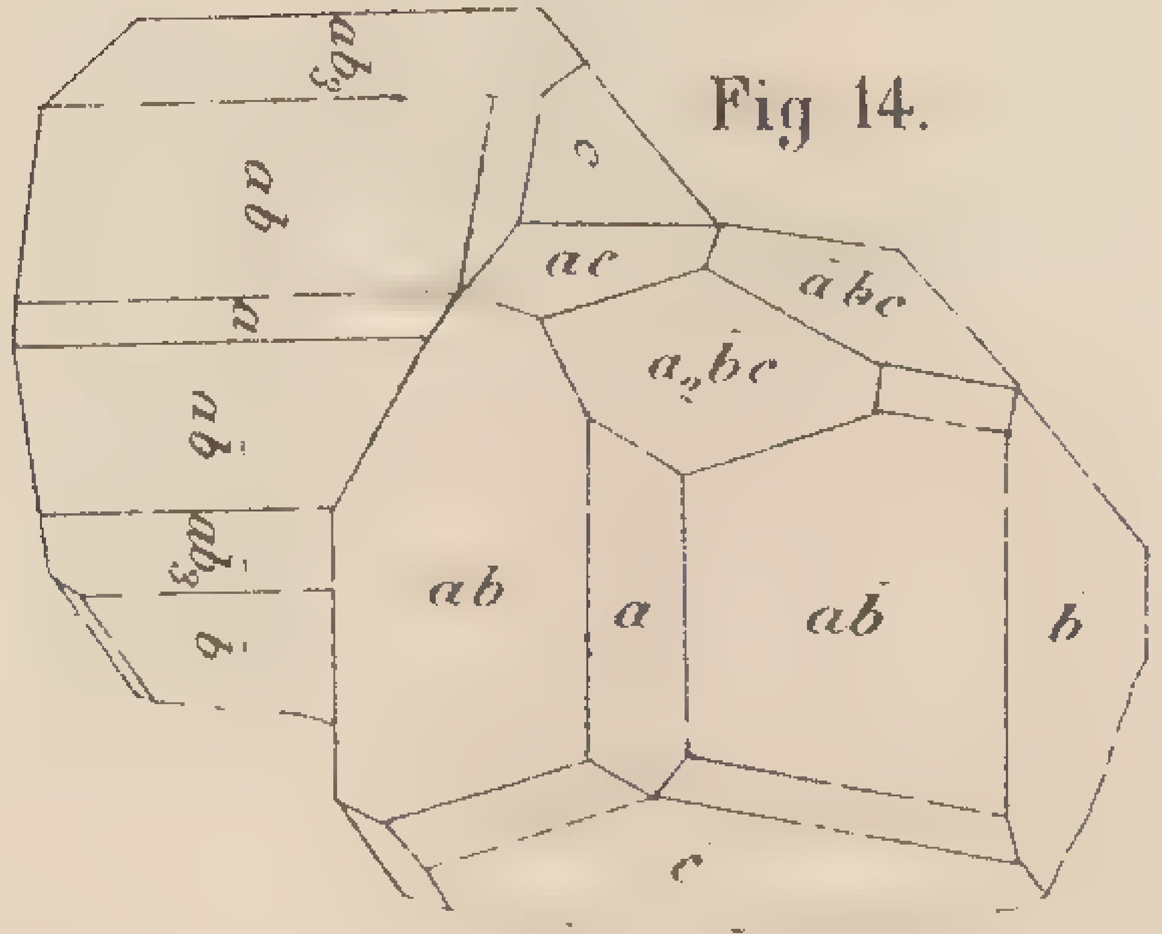


Fig. 15.

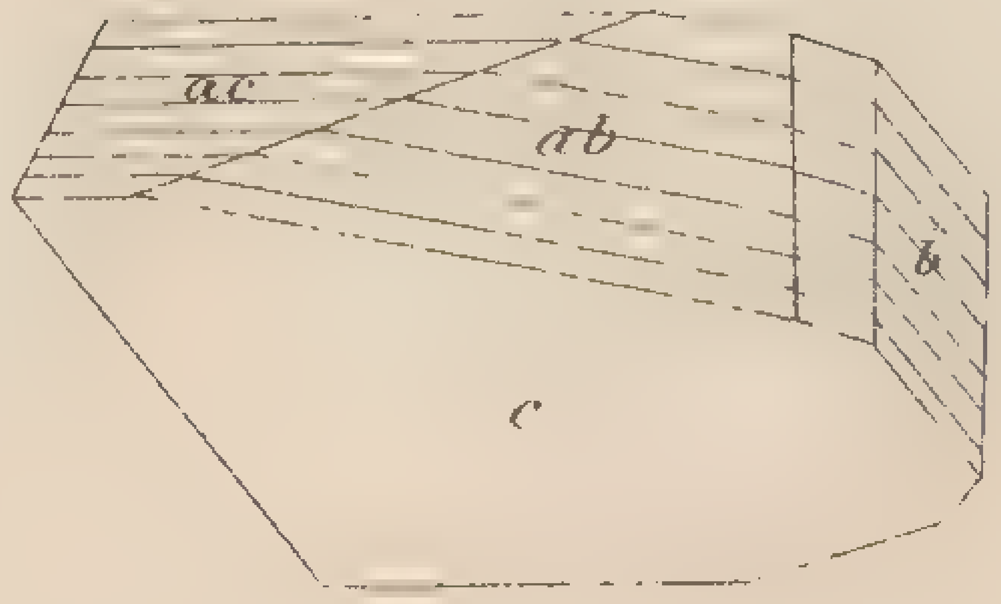
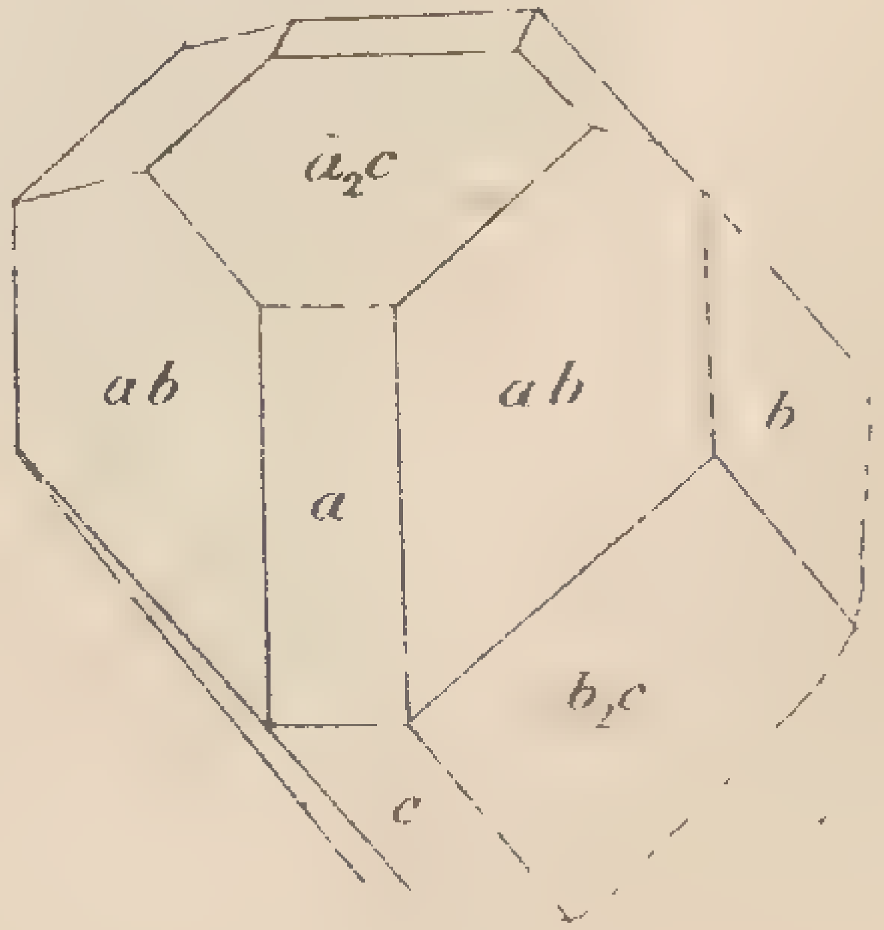


Fig. 16.



OM

BROTTSTYCKEN AF GNEIS

I GNEISGRANIT

FRÅN

HELSINGE SOCKEN.

AF

F. J. WIIK.

(MED TRENNE PLANSCHER.)

Redan för omkr. 20 år tillbaka har jag i en afhandling med titel „Försök till framställning af Helsingforstraktens gneis- och granitformationer“ anfört de härstädes i gneisgraniten i stor mängd förekommande gneisfragmenterna såsom bevis på dess eruptiva natur. Då en närmare undersökning af dessa brottstycken synts mig egnad att sprida ljus öfver gneisgraniten i allmänhet, denna den älsta och mest omtvistade af alla acida eruptiva bildningar, samt särskildt öfver dess förhållande till gneisen har jag företagit en sådan såväl i geologiskt som petrografiskt hänseende. Namnet gneisgranit anser jag mig fortfarande kunna använda för denna granitformation såsom en geologisk term icke så mycket med afseende på dess ställvis, företrädesvis närmast gneisen, skiffriga struktur som icke mer på grund af den nära relation, hvari den står till den laurentiska gneisformationen, på samma sätt som den yngre porfyr- resp. syenitgraniten står till den huroniska skifferformationen.

I. Geologisk undersökning.

I ofvanciterade arbete har jag visat, att ett af gneis- och kristalliniska skifferarter bestående skiktsystem stryker i ONO och NO öfver Helsingfors och norra delen af Degerö samt långsmed södra stranden af Botby viken. Detta system utgöres i sin vestra del hufvudsakligen af mörk hornblendegneis och röd, delvis äfven hornblendehaltig euritgneis, i den östra åter af hornblendeskiffer och felsitskiffer, ställvis chlorit-

haltig, af hvilka felsitskiffern och den deraf enligt all sannolikhet genom metamorfos uppkomna röda gneisen visa sig vara den undre eller äldre afdelningen. Den sednare uppträder nämligen i Ulrikasborgstrakten i södra och norra delen af hornblendegneissystemet, som här bildar en delvis förstörd och starkt sammanpressad bassin. Äfven massformiga basiska eruptiver företrädesvis diorit och hornblendefels anträffas, och det ofta genom skiffriga öfvergångsbildningar i så intim förening med de skiktade skiffer- och gneisarterna, att dessa åtminstone till en del måste betecknas såsom mer eller mindre metamorfoserade tuffbildningar af de förra.

Från denna serie af öfvervägande hornblendehaltiga gneisarter måste en annan af nästan uteslutande glimmergneisvarieteter särskiljas. Af dessa sednare kunna åter trenne hufvudtyper åtskiljas nämligen: 1) en grå, kornigt fjällig gneis med underordnad glimmer (biotit); 2) en flasrig muscovit-biotitgneis, i hvilken glimmern i sammanhängande flasor är fördelad mellan de öfriga beståndsdelarna och till ungefär lika mängd med dessa, samt slutligen 3) en mörk skiffrig biotitgneis, i hvilken glimmern är den öfvervägande beståndsdelen. Denna glimmergneisformation bildar icke ett så sammanhängande helt som hornblendegneis-formationen, utan är sönderstyckad i en mängd mer eller mindre förskjutna partier, ställvis afskilda från hvarandra genom mellanliggande gneisgranit. Den största af dessa partier är den vid Ströms, der samtliga tre hufvudtyperna förekomma, visserligen genom vexellagring öfvergående i hvarandra, men dock i allmänhet särskiljbara såsom etager, af hvilka den fjälliga gneisen visar sig vara älst samt den skiffriga yngst och underlagrad felsit-hornblendeskiffer formationen, hvari den äfven ställvis öfvergår, derigenom att hornblende delvis ersätter glimmern i de öfre lagren. Hornblendeskiffern resp. gneisen vi-

sar sig således här likasom öfverallt annorstädes i södra Finland, der lagringsförhållandena af det laurentiska (gneis-) systemet kan utredas, utgöra den yngre, glimmergneisen den äldre afdelningen. Att glimmergneis-formationen här är eqvivalent med den i öfriga delar af det Finska primitivgebitet uppträdande ådagalägges isynnerhet af den i den mellersta, mest karakteristiska etagen, den flasriga gneisen, förekommande *fibroliten*, som nära nog här kan sägas spela samma rol som ett karakteristiskt ledfossil i en sedimentär fossilförande formation. Utom denna beståndsdel innehåller den flasriga gneisen ställvis äfven granat i stundom ganska stora mestadels väl utbildade ikositetraëdrar med skarpa, icke afrundade kristallkanter, således den i graniten vanliga formen, ett förhållande, som häntyder på att denna gneis står närmare till graniten än till den kristalliniska metamorfiska lerskiffern, hvari granaten som bekant enligt regeln uppträder i dodekaëderform.

Samtliga skiffriga äfvensom en del af de massformiga bergarterna i de båda gneisformationerna anträffas såsom brottstycken inbäddade i den eruptiva gneisgraniten, hvarvid dock kan märkas, att de gneisartade öfverväga de skifferartade och massformiga, samt att af de förstnämnda de af glimmergneis bestående äro allmännare än de af hornblendegneis.

Dessa brottstycken äro af mycket varierande storlek, från ett par centimeter till ett par tiotal meter i längd samt variera likaledes betydligt i afseende på formen. Mestadels visa de sig såsom fragmenter af mer eller mindre mägtiga lager, i ändarna antingen skarpt afskurna eller ock afsmalnande eller upplösta i enskilda långsträckta smala lameller eller flasor. Vanligen äro de stälda på kant eller närmare till vertikalplanet, och stryka företrädesvis i ONO-lig rikt-

ning eller parallelt med gneisformationens hufvudzon, längre bort från densamma äfven normalt deremot eller i NNV således i de tvenne hufvudförklyftningsriktningarna hos gneisgraniten och de tvenne hufvudriktningarna för den archaeiska formationen i södra Finland öfverhufvudtaget (se härom vidare F. J. Wiik: Öfversigt af södra Finlands geologi I och II). Dock förekomma äfven mellanliggande riktningar, och i allmänhet kan man konstatera en öfverensstämmelse mellan riktningarna hos de långsträckta brottstyckena och granitkuppernas yttre konfiguration. Så t. ex. förete de af hornblendechloritgneis bestående fragmenterna i den i N—S eller NNO gående bergsträckningen ost om gammelstadsfjärden samt hornblende-glimmergneisfragmenterne i de i samma riktning strykande granitbergen vid Westerkulla en öfvervägande NNO-lig strykning under det att de af förherrskande glimmergneis bestående i de mellanliggande trakterna stryka i medeltal i ONO-lig riktning. Mera sällan visa fragmenterna afrundade former utan någon bestämd riktning. Äfven finner man dem stundom böjda i olika riktningar, hvarigenom de förete de mest oregelbundna former.

Att dessa, genom sin vanligen mörkare färg från den ljusare färgade röda, i granskapet af brottstyckena hvita gneisgraniten skarpt afstickande bildningar äro verkliga fragmenter af äldre bergarter inbäddade i den jemförelsevis med dem yngre granitmassan, ådagalägges tydligast deraf, att man ofta finner graniten inskjuta uti dem större och mindre gångar och drummer, äfvensom vidare af den metamorfoserande inverkan som graniten visar sig ha utöfvat på dem. För öfrigt, visa sig mindre fragmenter tydligen helt och hållet omflutna af granitmassan, och stundom äfven större sådana, då deras bredsida ligger blottad i en genom förkastning uppkommen eller i en dalgång befintlig vertikal granitvägg.

Granitens metamorfoserande inverkan på gneisfragmenterna är man isynnerhet i tillfälle att iakttaga på de af hornblendegneis bestående, hos hvilka man enligt regeln kan särskilja trenne zoner: den innersta kärnan bestående utom något fältspat, qvarz och magnetit uteslutande eller till större delen af *hornblende*, en deromkring liggande zon, uti hvilken *glimmern* (biotiten) öfverväger hornblendet och som stundom äfven innehåller *granat*, ehuru i små och otydliga individer, samt den yttersta smalaste, närmast till graniten befintliga zonen, nästan uteslutande bestående af biotit samt ofta äfven större granatkristaller. Dessa olika zoner visa sig makroskopiskt isynnerhet tydligt på den förvittrade ytan, på hvilken den mörkare hornblenderika kärnan afsticker mot den ljusare färgade, mera glimmerhaltiga zonen, och denna är åter t. f. af den yttersta zonens lättare förvittring genom en rännformig fördjupning skild från granitgränsen. Häraf framgår tydligt, att genom granitens metamorfoserande inverkan på hornblendegneisen först glimmern och af denna åter granaten uppkommit. Äfven brottstycken af hornblendefels och diorit förete en dylik metamorfos. Ett sådant metamorfoseradt hornblendefelsbrottstycke anträffade jag vid Westerkulla. Detta var nämligen fullkomligt massformigt och bestod af ett grofkornigt aggregat af hornblende, som i omkretsen var helt och hållet förvandladt i biotit, hvilket äfven var fallet med de smala från det större stycket lösryckta och i graniten inbäddade partierna.

Att i de ifrågavarande metamorfoserade gneisbrottstyckena icke trycket utan väsendtligen den höga temperaturen hos granitmassan för hvilken dessa under en längre tid varit utsatta, förorsakat hornblendets öfvergång i biotit och denna sednares i granat, utvisas redan deraf, att de sekundära biotitbladen hos dessa icke alltid gå i en bestämd rikt-

ning, utan ofta äro oredigt blandade om hvarandra, förorsakande sålunda icke en skiffrig utan en rent massformig struktur, hvarigenom de få en likhet med och kunna förvexlas med en minett eller kersanton. Från den ofvan anförda i de sammanhängande gneispartierna uppträdande granatförande gneisen skiljer sig den sekundära metamorfoserade granatgneisen redan makroskopiskt deri, att granaten i den sednare icke företer tydliga kristallkonturer, utan bildar kristalliniska afrundade korn eller kristallfragmenter.

En med granaten analog metamorfosprodukt i vissa gneisbrottstycken är *cordierit*, som jag funnit i de graniten vid Dickursby genomdragande gneislagren. Då biotiten i dessa förekommer i relativt mindre mängd än i de vanliga cordieritfria glimmergneis fragmenterna, så synes cordieriten i de förra böra betecknas såsom en metamorfos af glimmer närmast anslutande sig till sådana smärre, företrädesvis i pegmatitisk granit förekommande granatgneisstycken, hos hvilka glimmern är reducerad till ett minimum och granatkristallerna sitta tätt till hvarandra. Dock är att märka, att äfven primär cordierit anträffas, vanligen tillsammans med fibrolit och granat i den flasriga glimmergneisen, äfvensom ofta i de densamma genomdragande pegmatitgångarna. Så t. ex. har jag funnit gul cordierit i afrundade kristaller i en fjällig gneisvarietet i gneissystemet på östra sidan af Gammelstadsfjärden samt blå delvis metamorfoserad cordierit i flasrig och skiffrig gneis vid Ströms.

En beståndsdel, som stundom anträffas i de hornblendehaltiga gneisfragmenterna, så t. ex. i det Pl. II fig. 2 afteckmade från Botby, är *chlorit*. Ja denna förekommer stundom i så stor mängd, att bergarten har utseende af chloritskiffer, så t. ex. i den ofvannämnda N—S gående bergsträckningen på östra sidan af Gammelstads fjärden. Förekomsten af talrika

större och mindre qvarzdrummer i närheten af dessa chloritskifferbrottstycken, och den ymniga inpregnationen af kiselsolutioner, som dessa förutsätta kan förklara denna lokala modifikation af hornblendemetamorfosen. Invid gränsen af sådana chlorithaltiga brottstycken finner man stundom graniten hafva antagit en tät textur samt en grön färg af inpregnerad chlorit i analogi med den inpregnation af biotit och granat i graniten, som man stundom invid den granathaltiga gneisen kan konstatera.

I allmänhet finner man, att graniten undergått en större eller mindre förändring i närheten af gneisbrottstyckena. Den vanliga förändringen består deri, att den röda fältspaten (mikroklinen) ersättes af hvit sådan, som för det mesta visar sig vara oligoklas, ett förhållande analogt med det jag för länge sedan (se ofvanciterade arbete) anmärkt hos pegmatitgångarna i gneisen vid deras salband. Vidare finner man, att de i de hornblendehaltiga gneisbrottstyckena inskjutande granitapofyserna äro relativt qvarzrika, hvilket väl kan sättas i samband med den inpregnation af fältspat från graniten man stundom kan konstatera i gneisfragmenternas yttersta zon. I afseende på granitens struktur finner man, att denna i allmänhet blir mera finkornig eller mindre grofkornig i närheten af fragmenterna. Ja den kan stundom blifva fullkomligt tät, såsom förhållandet är vid ofvannämnda chlorithaltiga brottstycken äfvensom vid ett brottstycke af felsitskiffer, som jag funnit vid Dickursby, och som derföre utan någon bestämd gräns synes öfvergå i granitmassan.

Brottstycken af glimmergneis äro betydligt öfvervägande öfver de af hornblendegneis och de dermed i samband stående skifferarterna, ett förhållande, som lätt förklaras af glimmergneisformationens närmare anslutning till graniten, i det att den förra ursprungligen bildat bottnet af den bassin,

hvari hornblende-, chlorit-, felsitskiffer etc. aflagrats. Sannolikt har dessutom, att döma af förhållandet i de inre delarna af Finland, der i allmänhet de båda gneisformationerna äro mindre rubbade från sitt ursprungliga läge än vid kusttrakterna, glimmergneisformationen ursprungligen varit mägtigare än hornblendegneisformationen.

Såsom man à priori kunde förutsätta äro brottstycken af glimmergneis mindre förändrade än de af hornblendegneis. Makroskopiskt kan ingen annan förändring konstateras än den af tillkomsten af sekundär granat. Man kan derföre af den i form af brottstycken uppträdande glimmergneisen likasom af den i sammanhängande skiktsystem särskilja en fjällig, flasrig och skiffrig modifikation, hvilka, isynnerhet den förstnämnda, icke äro så skarpt skilda från graniten, som de af hornblendegneis, men dock i allmänhet genom sin likformigt finkorniga (euritartade) struktur väl kunna särskiljas derifrån. Stundom uppträda två eller flere varieteter i de mägtigare brottstyckena i lagervexling. Vanligen äro dock glimmergneisbrottstyckena i motsats till de af hornblendegneis smala men i stället af betydlig längd, ofta blott bildande långsträckta tunna flasor (Pl. II, fig. 3). Då dessa vanligen sitta tätt till hvarandra blott åtskilda genom smala mellanlag af granit, får det hela utseende af ett sammanhängande gneissystem, och har väl ofta äfven blifvit ansett för ett sådant. Möjligt är ock i sjelfva verket, att de upptill skilda gneislagren nedtill delvis sammanhänga med hvarandra. I sjelfva verket kan man stundom konstatera ett sådant sammanhang, i det att på den horizontela ytan parallelt med hvarandra strykande lagerformiga brottstycken af hornblende- eller glimmergneis på en desamma vertikalt afskärande förklyftningsyta befinnas konvergera nedåt. Äfven kan man stundom i horizontel riktning förfölja den fragmentära gnei-

sens öfvergång i sammanhängande gneis. Så t. ex. är den ställvis zigzagformigt böjda, i medeltal i ONO öfver Botby och Mellungsby strykande zon af mer eller mindre skilda långsträckta gneisfragmenter tydligen en fortsättning af den jemförelsevis mera sammanhängande smala gneiszon, som från Gumtäckt i V—O-lig riktning stryker öfver norra delen af Gammelstadsfjärden.

Beträffande gneisbrottstyckenas förhållande till gneisgraniten må här ännu i förbigående ett par momenter beröras, som synas mig förtjenta af en särskild uppmärksamhet vid framtida forskningar. Den ena är den olikhet i afseende på riktningen, som visar sig mellan de af hornblende- resp. chloritgneis och de af glimmergneis bestående brottstyckena i den trakt jag undersökt, i det att de förra ofta gå i N—S eller NNV de sednare normalt deremot eller i ONO, och det ej blott på skilda utan äfven i samma bergskupp eller sträckning. Skulle detta visa sig vara ett allmänt förhållande, så skulle man enl. min tanke måsta söka orsaken härtill i jordmagnetismen, alldenstund de af hornblendegneis i motsats till de af glimmergneis bestående brottstyckena innehålla magnetit. Ett annat på brottstyckenas riktning inverkande moment äro sjelfva de granitiska bergsträckningarna. Betraktar man dessa i ett sammanhang med abstraherande af lokala förkastningar finner man dem löpa tillsammans i stora mer eller mindre regelbundna kretsar. Sådana bilda den parallelt med den stora gneis-skifferzonen från Brändö öfver Botby till Mellungsby utsträckta gneisgranit samt den i motsatt riktning, från Sörnäs åt NV strykande, hvaraf dock blott den östra hälften synes på medföljande karta. Dessa kretsformigt sammanlöpande gneisgranitzoner synas mig häntyda på att de ursprungligen bildat domformiga upphöjningar, hvilkas centrala delar dock på grund af deras storlek sänkt sig med

qvarlemnande, af en ringformig vall, företeende sålunda i formelt hänseende en analogi med de vulkaniska ringbergen. Närmast kunna de paralleliseras med de redan af L. v. Buch (Ueber Granit und Gneis. Gesammelte Schriften IV p. 717.) anförda granitdomerna, med de i Erzgebirges gneisgranitterräng redan länge iakttagna domformiga bildningar, de i Lojo iakttagna af gneis omgifna granitdomerna (Finlands geol. undersökning, Beskr. till kartbladet N:o 2 p. 26), samt de af mig iakttagna i N—S utsträckta i det inre af granit, till det yttre af porfyr bestående domerna på Åland.

En egendomlig modifikation af den eruptiva gneisgraniten är den granulitiska graniten på den i sydost utskjutande udden af Rassbölelandet (Kallviks skatan), hvilken på grund af sin skiffriga struktur i likhet med den i närheten befintliga, likaledes mer eller mindre skiffriga amfiboliten och dioriten på kartbladet N:o 3 af Finlands geol. undersökning blifvit betecknad såsom gneis. Den företer dock icke i likhet med den egentliga gneisen någon vexellagring utan en allt igenom likformigt finkornig, sockerartad struktur och består af öfvervägande fältspat och qvarz med sparsamt inströdda parallelt stälda glimmerfjäll. Den i ONO-lig riktning gående skiffringen betingas förnämligast af smärre lamellära mörka skifferfragmenter eller flisor, hvilka i nära parallel ställning och ställvis mycket ymnigt genomdraga bergmassan analogt med glimmergneisfragmenterna i gneisgraniten norr om gneisskifferzonen. De äro dock i allmänhet ännu mera intimt förenade med sin grundmassa än dessa sednare, hvilket jemte den granulitiska strukturn talar för att ifrågavarande bergart varit utsatt för ett starkt tryck vare sig under eller efter sin bildning. Men äfven större fragmenter af hornblende- resp. felsitskifferlager af flere meters längd samt 1—2 meters bredd äro inbäddade i denna granulit, hvilken inskjutit apo-

fyser deri samt förvandlat dem vid omkretsen till en bergart, som makroskopiskt ter sig såsom skiffrig glimmerfels, så att intet tvifvel kan råda om, att denna granulit är en modifikation af den eruptiva gneisgraniten. Färgen är hvit i den norra delen af granulitregionen, der skifferbrottstyckena äro ytterst talrika, röd i den södra delen, der de saknas eller äro glest inströdda, ett förhållande äfvenledes analogt med det ofvannämnda hos den gröfre korniga gneisgraniten, hvars röda färg i närheten af gneisfragmenten öfvergår till hvit.

Ännu återstår en formation att betrakta, som hittills varit förblandad med gneisgraniten, men som vid närmare skärskådande befinnes bestämdt skild derifrån såväl i geologiskt som petrografiskt hänseende. Såväl i ena som i andra afseendet visar den sig vara en öfvergångsbildning mellan den röda gneisgraniten och glimmergneisen, och dymedelst äfven mellan den eruptiva och den sedimentära formationsserien, så att den sannolikaste åsigten rörande denna intressanta formations ursprung synes mig vara att betrakta den såsom ursprungligen bildande den första stelnade jordskorpan, hvilken man à priori måste förutsätta hafva egt en sådan blandad karakter, som den ifrågavarande bergarten företer. Den är i allmänhet temligen likformig på alla de ställen der den träder i dagen: på norra stranden af Botby viken, på Villinge, Degerö, Brändö, Gumtäckt m. fl. ställen, samt skiljer sig redan genom sin städse hvita färg från den mestadels röda eruptiva gneisgraniten, i det den, i stället för dennes rådande röda mikroklin, såsom hufvudbeståndsdel innehåller hvit fältspat mestadels oligoklas och äfven ofta något hvit muscovit ersättande biotit. En vidare skiljaktighet är den städse mer eller mindre tydliga flasriga strukturn hos oligoklasgneisgraniten i motsats till den i allmänhet rent massformiga, och blott i närheten af gneisen något skiffriga strukturn hos den erup-

tiva mikroklingneisgraniten, äfvensom vidare frånvaron af brottstycken liknande dem i den röda gneisgraniten. Visserligen förekommer här äfven ställvis främmande hornblende- och stundom äfven pyroxenhaltiga inlagringar, men dessa äro intimt förenade med den omslutande massan och hafva mera karakteren af konkretioner. Blott undantagsvis så t. ex. på Willinge anträffas deri enstaka brottstycken af ställvis pyroxenhaltig hornblendeskiffer, äfvensom på Broberget i nordöstra delen af Helsingfors af felsitskiffer och kalksten, men dessa äro föga eller intet metamorfoserade, hvaraf man kan sluta till, att de icke varit inhöljda i en eruptiv smält flytande massa, utan att de blifvit inpressade i oligoklasgneisgraniten vid dess upphöjning genom berglagrens horizontela sammanskjutning. Att en sådan höjning i fast tillstånd af den ursprungligen underst liggande oligoklasgraniten till en högre nivå i sjelfva verket egt rum visar sig tydligt på sistnämnda ställe, i det att densamma här är genomdragen af större och mindre pegmatitgångar, hvars röda mikroklin-fältspat här företer en egendomligt bladigt strålig struktur liknande den som stundom anträffas hos albit och härrörande deraf, att kristallindividerna varit utsatta för ett så starkt tryck, att spjelkningsytorna blifvit krökta och i polariseradt ljus visa samma fenomen som de större fältspatsindividerna hos starkt pressad granulit. Oligoklasgneisgraniten visar för öfrigt här en ännu mera gneisartad beskaffenhet än vanligt, i det den genom en omvexling af ljusare gröfre korniga samt mörkare finkorniga till täta ställvis i större och mindre böjningar krökta lager företer en pseudoskiktning, hvilken synes mig kunna paralleliseras med den, som stundom förekommer hos vissa acida eruptiver t. ex. bandporfyr, och glasig rhyolit, äfvensom hos masugnsslagg, här visande sig i en omvexling af ljusare emaljartade samt mörka rent glasiga, ofta krökta lameller.

Oligoklas-gneisgraniten kan på grund af sin ofta icke blott i petrografiskt utan äfven i stratigrafiskt hänseende gneisartade karakter betecknas såsom en lagergranit, till skilnad från den vanligen rent massformiga, tydligen eruptiva mikroklin förande egentliga gneisgraniten. Att den förra är äldre än den sednare visar sig deraf, att den röda graniten inskjuter i den hvita större och mindre dels finkorniga, dels grofkorniga (pegmatitartade) gångar, hvilka sednare i allmänhet äro yngre samt innehålla muscovit, under det att de i gneisen uppskjutande pegmatitgångarna vanligen blott innehålla biotit, ett nytt bevis till de många förut befintliga för pegmatitens beroende af det medium, hvari den förekommer. Ett ytterligare kriterium på den hvita lagergranitens äldre datum är den, att den stundom t. ex. vid Botby anträffas såsom brottstycken i den eruptiva gneisgraniten.

Den i Helsinge socken uppträdande oligoklas-lagergraniten är tydligen eqvivalent med den på flere andra ställen i södra Finland förekommande oligoklasgraniten t. ex. den af Gadolin vid vestra Ladoga stranden, den af Ramsay i Jaala socken, den af mig i St. Michels socken anträffade. På sistnämnda ställe underlagrar den glimmergneisen och visar sig sålunda vara äldre än denna. Äfven den hvita graniten vid Tammerfors och Wasa företer analogier med den nyssnämnda lagergneisgraniten vid Helsingfors.

Sammanställer man nu de i det föregående anförda archaeiska formationerna i Helsinge socken erhåller man följande öfversigt af dem.

Lagrade, resp. sedimentära formationer.

I. Hvit oligoklas-gneisgranit (primitiv lagergranit).

II. Äldre laurentisk formation (fjällig, flasrig och skiffrig glimmergneis).

III. Yngre laurentisk formation (felsitskiffer, hornblendeskiffer och hornblendegneis samt kalksten).

Massformiga, eruptiva bildningar.

IV. Röd mikroklin-gneisgranit (älsta eruptiva granit).

V. Äldre basiska eruptiver (syenit, diorit, amfibolit, granatfels).

VI. Yngre basiska eruptiver (proterobas och diabas).

II. Petrografisk undersökning.

Den redan vid den makroskopiska undersökningen så tydligt skönjbara förvandlingen af hornblendet i gneisen till glimmer (biotit), och denna åter i granat genom kontakten med gneisgranit, bestyrkes på det bestämdaste genom den mikroskopiska undersökningen, hvarvid tillika den närmare tillgången vid denna metamorfos åtminstone antydningsvis kan iakttagas. För att ådagalägga detta torde det vara lämpligast att i detalj beskrifva några mera karakteristiska mikroskopiska preparater, som jag gjort af åtskilliga gneisfragmenter i Helsinge socken.

Af det ofvanför nämnda brottstycket af hornblendegneis, afbildadt i Pl. II. fig. 1, har jag på gränsen mellan hornblendegneisen och dess genom metamorfosen uppkomna glimmerhaltiga zon förfärdigat ett preparat af omkring fyra centimeters längd. Detta företer i den ena inåtvända ändan nästan uteslutande eller öfvervägande hornblende, i midten hornblende och biotit till ungefär lika mängd, i den utåt mot graniten vända delen åter öfvervägande biotit. Denna sednare uppträder i form af långsträckta bruna, oredigt om hvar-

andra blandade individer, hvilka visa sig skarpt begränsade och ljusare färgade, då slipningsytan afskär basiska planets riktning, utan skarpa gränser åter då den går parallelt dermed. Beträffande hornblendet visar sig en bestämd åtskilnad mellan det ursprungliga svarta, i tunnslipning mörkgröna hornblendet och det sekundära, tillsammans med biotiten förekommande hornblendet, som är ljusgrönt, i tunnslipning nästan färglöst. Att detta sednare mineral verkligen är amfibol och icke pyroxen, hvarmed man på grund af den ringa dichroismen kunde förvexla det, utvisas af den jemförelsevis ringa utsläckningsvinkeln (omkr. 20°) samt af spjelkningsvinkeln i tvärgenomskärning. Den ljusare färgen äfvensom den något större utsläckningsvinkeln än den hos det mörkare hornblendet (omkr. 16°) utvisar en jernfattigare men en lerjordsrikare således pargasitartad amfibol. En skiljaktighet visar sig äfven deri mellan de tvenne hornblendearterna, att den mörkare uppträder i form af större individer med vanligen något kantiga konturer, den ljusare i smärre, mera afrundade. De förra förete stundom en lamellär tvillingsstreckning ung. normalt mot den minsta elasticitetsriktningen, således parallelt med $\bar{a}$c-pl. ($+ P \bar{\infty}$). De öfriga beståndsdelarna, qvarz, fältspat (grumlig orthoklas och klar plagioklas) visa icke någon märkbar skiljaktighet i de båda ändarna af preparatet. Deremot visa sig de små magnetitkornen mindre ymnigt i den glimmerrika än den glimmerfattigare delen.

I ett annat tunnare slipadt preparat af samma brottstycke visar sig i den mindre metamorfoserade delen på en större mörk hornblendeindivid afskuren ung. parallelt med a-pl. ($\infty P \bar{\infty}$) en början till biotit-metamorfosen i form af tvenne hvarandra ung. rätvinkligt korsande biotit-individer omkring ett litet magnetitkorn.

I ett större preparat från det ofvannämnda brottstycket

från Westerkulla, taget på gränsen mellan hornblendegneisen och dess metamorfoszon finner man i den inåt eller från granitgränsen vända ändan nästan uteslutande mörk hornblende. Derpå följer en zon, i hvilken det ljusfärgade hornblendet (pargasiten) öfverväger det mörkfärgade och ställvis öfvergår deri, men skiljes från detsamma icke blott af sin ljusare färg utan äfven genom sin några grader större utsläckningsvinkel. Amfibolindividerna förete på grund af denna sammanvexning i denna öfvergångszon ofta ett fläckigt utseende. Derpå följer slutligen i den mot graniten vända ändan en zon bestående af uteslutande ljusfärgad horblende i mindre, vanligen afrundade individer. I Pl. III äro smärre partier af dessa tre zoner aftecknade vid 30 gr. förstoring. De större individerna af det ljusfärgade hornblendet förete här stundom en liknande lamellär tvillingsstreckning som den i föregående preparat hos det mörka hornblendet anförda. Ungefär i midten af den till venster liggande delen af Pl. III visar sig en sådan hos tvenne med hvarandra regelbundet sammanvuxna individer af de resp. hornblendearterna. För öfrigt visar sig i stort en hvarfvighet i afseende på fördelningen af de färgade och de färglösa beståndsdelarna i det att hornblenderikare lager omvexla med hornblendefattiga.

Detta preparat visar ögonskenligen, att det ljusfärgade hornblendet (pargasiten) utgör en mellanlänk i hornblende-biotit metamorfosen. Anmärkas kan här, att i vissa smärre grofkristalliniska partier, utmärkande sig genom sin skapolithalt, i hornblendegneisen från Ulrikasborg vid Helsingfors (F. J. Wiik. Universitetets i Helsingfors finska mineralsamling) samma ljusgröna hornblendeart förekommer jemte den mörka. I en del af dessa partier är hornblendet delvis ersatt af biotit, mer eller mindre tydligt regelbundet sammanvuxen med de öfriga beståndsdelarna. (F. J. Wiik. Min. medd. X 46).

Ett preparat taget ungefär på midten af ett långt och smalt gneisfragment vid Botby, strykande i ONO-lig riktning, visade under mikroskopet en blandning af långsträckta biotit-individer, ljusgrön hornblende, något chlorit, samt större och mindre violettfärgade granitindivider, äfvensom magnetit, fältspat och qvarz. Till följe af glimmerbladens parallela ställning visar sig strukturen här i motsats mot de tvenne föregående preparaten tydligt skiffrig sannolikt beroende på den olika riktningen, i det nämligen, såsom redan ofvanför framhållits, de i ONO-lig riktning strykande brottstyckena i allmänhet varit underkastade ett större tryck än de i motsatt riktning gående. Till följe af den ringare mägtigheten och möjligen äfven till en del på grund af det starkare trycket visar sig äfven här en högre grad af metamorfos än i de föregående fallen.

Här visar sig för öfrigt ännu tydligare än i föregående preparat biotitens härstamning från hornblende, i det att man på flere ställen kan skönja en regelbunden sammanvexning mellan dem. I de större bruna biotit-individerna afskurna normalt mot den basiska spjelkningsytan visar sig ställvis utan skarp gräns långsträckta partier af ljusgrön hornblende, som visserligen närmast biotiten företer aggregatpolarisation, men i det inre homogen. Vinkeln mellan hornblendets och biotitens positiva utsläckningsriktning är 25^0 à 28^0, och då denna hos hornblendet går ungefär normalt mot den lamellära tvillingsstreckningen parallelt med $\bar{a}$c-pl., som ställvis synes hos detsamma, så afviker således biotitens basiska plan omkr. 63^0 ($= 90^0 - 27^0$) från nämnda plan, och således $74^0 - 63^0 = 11^0$ (omkr.) från a-pl. (∞ P ∞) hos hornblendet, hvars utsläckningsvinkel således blir $= 16^0$.

En omständighet kan här förtjena anföras nämligen förekomsten af större och mindre mörka fläckar utan skarp

begränsning i biotiten, tydligen identiska med s. k. „pleochroitiska gårdar“. Att de här förekomma talrikare än vanligt står tydligen i samband med den ymnigare magnetithalten, i det att Michel-Lévy's förklaring af desamma, att de nämligen berodde på en större halt af jernrikare molekyler, här naturenligen låter tillämpa sig.

Ett preparat af det i Pl. II, fig 2, aftecknade brottstycket af chloritisk gneis visar en liknande sammanvexning mellan ljus, nästan färglös hornblende och svagt grönt färgad chlorit som den i föregående preparat mellan hornblende och biotit. En större långsträckt chlorit-individ med utsläckning parallelt med längdriktningen visar ett mindre parti dermed intimt och utan skarp gräns förenad pargasitartad amphibol, hvars utsläckningsriktning är omkring 27° från chloritens, således i det närmaste lika med den ofvannämnda mellan hornblende och biotit. Chloriten intager således i detta brottstycke biotitens plats i hornblendemetamorfosen. Hornblendets (pargasitens) egen utsläckning är här omkr. 20°, hvarföre således chloritens c-pl. och hornblendets a-pl. synes afvika endast 7° från hvaranda. Det behöfver väl ej anmärkas, att denna bestämning endast kan vara approximativ, då icke kristallindividernas läge kan med säkerhet bestämmas. Dock framgår deraf tydligt, att verkligen en regelbunden sammanvexning förefinnes, och att de båda nämnda planerna hos de tvenne med hvarandra förbundna mineralierna chlorit resp. biotit samt hornblende icke gå parallelt utan afvika från hvarandra genom en bestämd mindre vinkel, sannolikt motsvarande den för de långsträckta bladiga mikroliterna i bladigt afsöndrad amphibol och pyroxen (anthophyllit, hypersthen, diallag), af Tschermak (Ueber Pyroxen und Amphibol, Mineral, Mitheil, 1871. 1 Heft p. 27) beräknad till 16° från a-pl. i diallag från Volpersdorf och af mig i malakolit från Ojamo

i Lojo funnen = 11° från c-axeln (de större mikroliterna) samt 7° från a-axeln (de mindre). (F. Wiik. Mineral medd. VII.26. Finska Vet Soc. Förh. B.XXIV).

Vid randen af nämnda chlorithaltiga gneisbrottstycke kan man redan makroskopiskt finna att hornblendet och chloriten nästan fullständigt äro ersatta af biotit. I mikroskopiskt preparat från denna gränszon visade sig icke mer något hornblende och blott obetydligt chlorit inom de större biotitlamellerna utan bestämd gräns öfvergående deri. Fältspatsindividerna äro mycket grumliga och sålunda lätt skiljbara från de klara qvarindividerna. Denna oklarhet måste hufvudsakligen tillskrifvas inpregnationen i orthoklasen af små muscovit-lameller, som således här jemte biotiten måste anses såsom en produkt af metamorfosen. En vidare åtskilnad mellan denna gränzon och den inre delen är frånvaron i den förra af magnetit, som dermot temligen ymnigt förekommer i den sednare, men biotiten är i stället ymnigt försedd med mörka fläckar och nålformiga mikroliter, stjernformigt grupperade, hvilka ställvis förekomma äfven i chloriten.

Då af detta preparat tydligen framgår, att chloriten i vissa fall kan uppkomma genom en metamorfos af hornblende, bildande sålunda en öfvergång mellan detta sednare och biotit, så kan man på grund deraf sluta, att äfven de i det föregående anförda af chloritskiffer eller gneis bestående brottstyckena i gneisgraniten norr om Brändö äfvenledes äro metamorfoser af hornblendegneis. Ett mikroskopiskt preparat häraf visade utom blågröna chloritindivider långsträckta afrundade individer af gulgrön epidot, hvars längdriktning (orthodiagonalen) mestadels går parallelt med den förras basiska spjelkningsriktning, hvaraf den tydliga skiffriga strukturn betingas. Enstaka lösryckta chloritindivider anträffas i gneisgraniten invid gränsen. I samband härmed kan anföras, att

den röda euritgneisen från hornblendegneisterrängen i södra delen af Ulrikasborgstrakten vid Helsingfors, som förekommer såsom brottstycken i den derstädes uppträdande pegmatiten, äfvensom en liknande röd gneis i norra delen af samma terräng, förekommande såsom brottstycken i gneisgranit, i stället för hornblende, som ingår i den med hornblendegneisen vexellagrande röda gneisen, innehålla chlorit och epidot. Då nu pegmatiten måste antagas hafva uppkommit genom öfverhettade kiselhaltiga solutioner och de ifrågavarande chloritgneisbrottstyckena genomdragas af qvarzdrummer, hvilka tydligen uppstått på enahanda sätt, så kan man sluta till att vid bildandet af chloriten och epidoten öfverhettadt vatten varit i högre grad verksamt än vid bildningen af biotit och granat.

I sammanhang härmed må vidare nämnas, att chlorit och epidot samt ställvis äfven något granat anträffas i den ofvanför nämnda oligoklas-gneisgraniten på Broberget vid Helsingfors, der den såväl makro- som mikroskopiskt visar sig ha varit utsatt för ett starkt sidotryck, samt genomdrages af större pegmatitgångar samt finare qvarzdrummer. Vid sidorna af dessa sednare äfvensom i det inre af den hufvudsakligen af förvittrad plagioklas bestående bergarten finner man under mikroskopet chlorit och epidot tydligen uppkomna af hornblende, hvilken också anträffas i en syenitartad i nära förening med den hvita gneisgraniten stående bergart. I allmänhet är den hvita gneisgraniten genom sin relativt större plagioklashalt äfven som genom sin halt af amfibol pyroxen eller bronzit, så t. ex. i den från Suomusjärvi, vid Tammerfors och Borgå af mera basisk natur än den röda gneisgraniten.

Såsom man redan makroskopiskt kan sluta till kan af biotit och således indirekte af hornblende äfven granat och

cordierit uppkomma. I det ofvannämnda hornblende-biotitgneisbrottstycket från Botby finnas temligen stora violetta granatindivider i allmänhet skarpt begränsade men afrundade och utan tydliga kristallkonturer, ymnigt genomträngda af qvarz, magnetitkorn samt biotitfjäll.

I ett annat granat-biotitgneisfragment från Botby visar sig mikroskopiskt äfvenledes något hornblende (pargasit), hvaraf synes framgå, att det äfvenledes ursprungligen varit ett hornblendegneisbrottstycke. Då i den egentliga i sammanhängande lagersystem uppträdande hornblendegneisen lika som i den inre, icke metamorfoserade delen af de större hornblendegneisbrottstyckena något granat icke förekommer, så framgår äfven deraf, att granat här är en metamorfosprodukt närmast af biotiten, af hvilken den vanligen är omgifven, och i hvilken den äfven ställvis synes utan skarp begränsning öfvergå. Granatindividerna äro här mindre och temligen rena. Blott i midten synes något främmande inpregnationer i form af små korn, hvilka dock vid starkare förstoring visa sig till större delen vara blotta hålrum, med dels afrundade dels kantiga konturer af rhombdodekaëdrisk form. Granaten är mestadels fullkomligt apolar; blott vid gränserna visar den stundom en svag inverkan på polariseradt ljus.

Uti ett i en pegmatitgång förekommande granatgneisbrottstycke visa sig makroskopiskt de små granatkornen omgifna på något afstånd af en krans af biotit samt afskilda derifrån genom mellanliggande qvarz. Denna sekundära granat visar sig dock i mikroskopiskt preparat icke tydligt individualiserad, utan utgöres af en hopgyttrad grynig massa utan bestämda konturer, hvilket väl kan betecknas såsom en början de granatbildning. Här finner man äfven en och annan större fibrolitkristall. I större mängd synas fibrolitkristaller i de ofvanför anförda små gneisfragmenterna i pegmatit i horn-

blendegneisterrängen i Ulrikasborgstrakten vid Helsingfors, hvilka makroskopiskt synas bestå af nästan uteslutande små granater. Fibrolitnålarna äro här temligen stora samt sitta tätt till hvarandra i parallel ställning inneslutna i fältspat tillsammans med chlorit, biotit och granat sannolikt äfven cordierit. Granat, cordierit och fibrolit äro som bekant ofta redan makroskopiskt skönjbara i glimmergneisen.

I ett preparat af ett cordieritgneisbrottstycke vid Dickursby visa sig större cordieritindivider afskilda från hvarandra genom mellanliggande smärre qvarzkorn samt större och långsträckta biotitindivider, hvilkas ruggiga, liksom sönderfrätta konturer häntyda på att de äro lemningar efter cordieritmetamorfosen. Enstaka större violetta granater med oregelbundna afrundade konturer förekomma äfven här och hvar. Vanligen äro de skarpt begränsade, men stundom finner man dem äfven utan tydlig gräns öfvergå i den bruna biotiten.

Det kan vara af intresse att jemföra denna genom en kemisk process förändrade biotit och den genom mekaniskt tryck påverkade glimmern i den granulitiska gneisgraniten från Rassböle samt de deri förekommade brottstyckena. Hos denna sednare äro kanterna i allmänhet hela ehuru glimmerbladen söndrats i en mängd till en del ytterst små fragmenter, oregelbundet fördelade i den likformigt korniga blandningen af fältspat och qvarz. Biotiten är för öfrigt såväl i granuliten som i dess brottstycken vanligen icke brun utan grönfärgad, hvilket väl står i samband med den ringa magnetithalten i hornblendeskifferbrottstyckena. I ett större sådant med finkornigt skiffrig struktur visade sig i mikroskopiskt preparat från det inre små långsträckta mörkgröna hornblendeindivider men inga magnetitkorn, deremot små afrundade korn liknande titanitkornen i hornblendegneisen men

färglösa eller svagt färgade. I ett preparat från metamorfoszonen syntes åter gulgrön biotit med epidot och något blågrön chlorit. Den svagt gulaktiga epidoten företer ett något ovanligt utseende, i det den genom trycket söndrats i fragmenter, som dels spridits isär, dels ännu sammanhållits till ett skenbart helt. Deremot har den mindre spröda biotiten i allmänhet bättre motstått trycket. Då epidoten äfven anträffas i granulit på sådana ställen der biotiten förekommer något ymnigare synes den mig här hafva uppkommit af förstöringen af smärre gneis eller skifferfragment. Smärre afrundade korn, mindre söndrade än epidoten, från hvilka de för öfrigt skiljas genom en något i violett stötande färg, måste väl oaktadt sin svaga dubbelbrytning betraktas såsom granat, som således här är anomal. Att denna här framgått af biotit i likhet med förhållandet hos den i den normala gneisgraniten och dess brottstycken och icke, såsom J. Lehmann (Untersuchungen über die Entstehung der altkrystallinischen Schiefergesteine p. 223) anser, tvärtom biotiten ur granat, kan slutas redan på grund af den likhet i öfrigt, som förefinnes mellan gneisgranit och dess granulitartade modifikation i afseende på de resp. deri uppträdande brottstyckena. Ett preparat, som jag gjort af en granat, granulit från Waldheim i Sachsen, visade ett fullkomligt liknande förhållande mellan den violetta granaten och den bruna biotiten som i de ofvananförda granatgneisbrottstyckena. På ett ställe syntes en större afrundad granatkristall till hälften omgifven af glimmerfjäll, dels skarpt skilda derifrån dels äfven till hälften eller fullständigt inneslutna deri.

Då såsom ofvanföre anförts vid fullständigare metamorfos af hornblendegneisen denna erhåller en större eller mindre likhet med biotitgneis, är det icke alltid lätt att afgöra om ett glimmergneisbrottstycke ursprungligen varit glimmer-

gneis eller hornblendegneis. I allmänhet torde väl redan den yttre formen af brottstyckena kunna sägas vara bestämmande härvid (se ofvanför samt Pl. II. Fig. 1 och 3). Mikroskopiskt utmärker sig glimmergneisen från hornblendegneisen genom föga eller ingen magnetit och en ofta ljusare färg hos biotiten. Från den i större sammanhängande massor uppträdande glimmergneisen skiljer sig den fragmentariska föga eller intet. Den mest karakteristiska beståndsdelen är granaten, som i de metamorfoserade gneisfragmenterna städse uppträder med afrundade konturer, men deremot i den ursprungliga eller primära glimmergneisen visar skarpa kristallkonturer (ikositetraëdern). Äfven mikroskopiska kristaller förete i denna sednare gneis tydliga kristallkonturer, så t. ex. mörk violett färgade zirkonkristaller i den ofvanför nämnda biotit-gneisen vid Gammelstaden innehållande gula med qvarz inpregnerade cordieritindivider. Då enligt regeln kristaller med kantiga konturer förekomma hos primära, sådana med afrundade hos sekundära metamorfoserade bergarter, så framgår häraf, att de älsta glimmergneisarterna äro ursprungliga (icke metamorfiska) ur öfverhettadt vatten utfälda kemiska sedimenter.

För fullständighetens skull må här ännu ett preparat anföras af det ofvanför nämnda felsitskifferbrottstycket från Dickursby, hvilket under mikroskopet företer en lagervexling af smala finkorniga mörka biotitrika lager och ljusa något gröfre korniga fältspat- och qvarzrikare lager. Då i allmänhet taget denna skiffer ganska mycket liknar den på Rassböle och annorstädes med hornblendeskiffer omvexlande felsitskiffern, så har den väl ursprungligen äfven varit en sådan, och visar sig sålunda denna lika litet påverkad af gneisgraniten som biotitgneisen.

Det är sålunda hufvudsakligen blott hornblendegneisen,

som genom kontakten med gneisgraniten undergått en högre grad af metamorfos och detta mestadels blott i omkretsen af brottstyckena. Sammanställer man de i det föregående framstälda mikroskopiska data rörande denna metamorfos, så kommer man till följande slutresultat:

Det mörkgröna hornblendet i hornblendegneisen har genom kontakten med den röda gneisgraniten förvandlats till

1) Ljusgrönt hornblende (Pargasit) och biotit.

2) Ljust hornblende och chlorit.

3) Chlorit och epidot.

4) Biotit och granat (resp. cordierit).

Denna metamorfosserie är af intresse icke blott i geologiskt hänseende såsom tydligen bevisande den röda gneisgranitens natur af en ursprungligen eruptiv, smält flytande med öfverhettadt vatten inpregnerad magma, utan äfven i mineralogiskt, såsom utvisande det nära genetiska sambandet mellan ifrågavarande silikater, hvilket för öfrigt äfven framgår af den nära öfverensstämmelsen i deras kemiska sammansättning isynnerhet mellan den för de tre hufvudmineralierna i denna serie

Amfibol:	Biotit och Granat:
$R'' (R''_3 R'''_2) Si_4 O_{12}$	$R''_3 R'''_2 Si_3 O_{12}$

Ännu tydligare visar sig relationen mellan amfibol och biotit resp. granat genom de af *Scharizer* (Jahrbuch für Mineralogie 1884 Bd. II. p. 143) framstälda formlerna för amfibolgruppen:

Aktinolit $= (Mg\ Fe)_3\ Ca\ Si_4\ O_{12}$

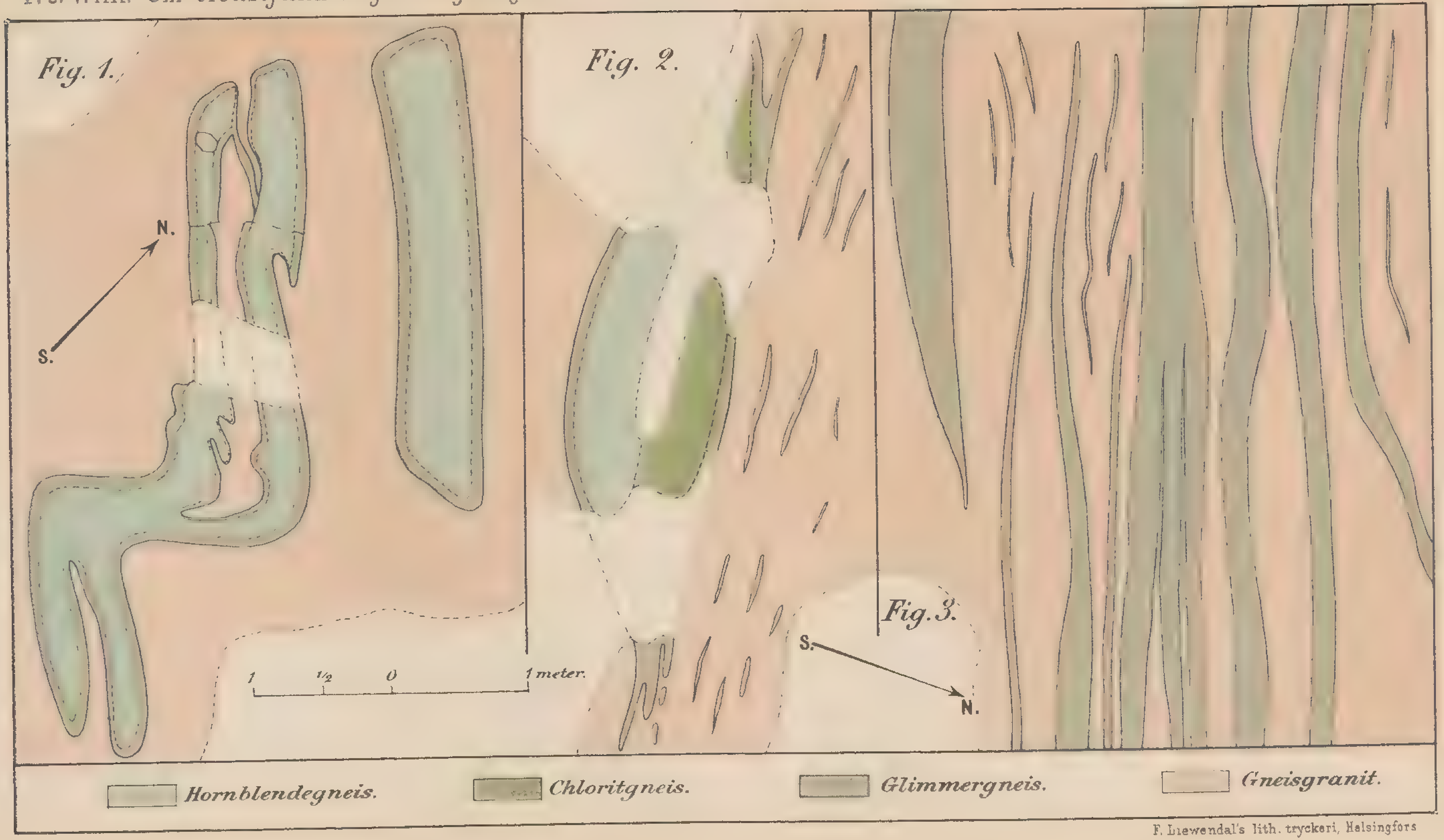
„Syntagmatit“ $= (R'_2\ R''_3)_3\ (Al\ Fe)_2\ Si_3\ O_{12}$

Pargasit $= (Mg\ Fe)_2\ Al_3\ Si_3\ O_{12} + (R_2\ Ca)_2\ Si\ O_4$

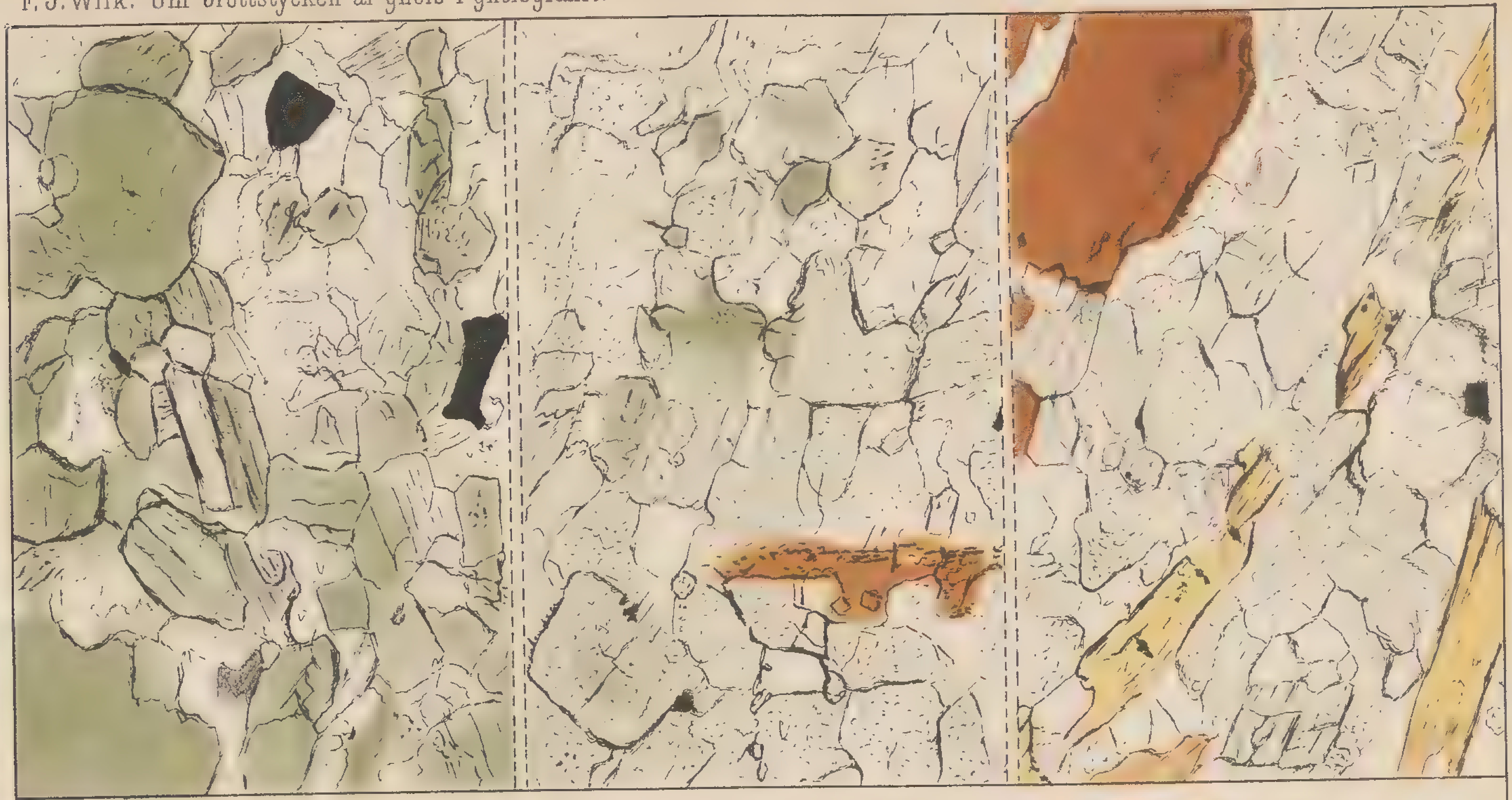
Den vigtigaste och allmännast förekommande metamorfosen är onekligen den af amfibol, närmast pargasit, i biotit, hvilken sistnämnda i kemiskt hänseende motsvarar den s. k. Syntagmatiten eller pargasit — Ca_2SiO_4. Vid biotitbildningen bortgår sålunda calcium, och kalium inkommer i stället, hvilket förklarar öfvergången af gneisgranitens röda mikroklin i hvit plagioklas i omkretsen af hornblendegneisbrottstyckena. Äfven något kiselsyra bortgår i likhet med förhållandet vid orthoklasens metamorfos i muscovit, och i sjelfva verket finner man en klar qvarz afsatt närmast omkring de sekundära biotitindividerna. Då nu äfven magnetit vid metamorfosen enligt regeln försvinner eller uppgår i den nybildade biotiten, så kan man sålunda säga, att bergarten genom granitens inverkan i stället för en basisk erhållit en acid karakter.

Men icke blott i kemiskt utan äfven i kristallokemiskt eller med andra ord i mineralogiskt afseende kan man finna en nära relation mellan ifrågavarande mineralier, hvilket kan lemna en ytterligare förklaring öfver deras metamorfos. Detta hoppas jag framdeles vid en allmän betraktning af mineraliernas molekularstruktur och deras genetiska samband i detta hänseende blifva i tillfälle att närmare ådagalägga.

F. Liewendal's lith. tryckeri, Helsingfors



F. Liewendal's lith. tryckeri, Helsingfors



Mörk och ljus hornblende. 0 1/8 1/4 1/2 millimeter. *Biotit.*

F. Liewendal's lith. tryckeri Helsingfors

BIDRAG

TILL KÄNNEDOM AF VESTRA FINLANDS

GLACIALA OCH POSTGLACIALA BILDNINGAR.

II.

(Med 3 taflor.)

AF

HJALMAR GYLLING.

År 1882 lemnade förf. häraf i en uppsats med titeln „*Bidrag till kännedom af Vestra Finlands glaciala och postglaciala bildningar*“ ett sammandrag af iakttagelser, som jag i nämnda hänseende gjort längs den då under byggnad varande Tammerfors—Wasa banan. Åtskilliga större skärningar, de djupa dikesskaktningarne, äfvensom gräfningarne för brobyggnaderna lemnade rätt intressanta uppslag i studiet af hithörande förhållanden. Men då den 285 verst långa banlinjen under en sträcka af mer än 200 verst genomgick ett kuperadt bergsterräng in i landet, med förherrskande bildningar af kross- och rullstensgrus, så kommo mina iakttagelser äfven att företrädesvis gälla sagde bildningars uppträdande. På den stora sydösterbottniska slätten med sin ringa stigning af 2,77′ på hundrade funnos nemligen inga större jordskaktningar, som hade möjliggjort en inblick i de här uppträdande lösa bildningarnes lagringsförhållanden.

I en fullt lika hög grad är detta äfven fallet med det område, hvarifrån materialet till denna uppsats härstammar. Men vid mina undersökningar här hade jag till min disposition en jordborr af 50 fots längd, och med denna var det möjligt att å de flesta punkter genomtränga hela serien af lösa jordartsbildningar ända till krossgruset, och från skilda, åstundade djup skaffa sig profver af desamma. Dessutom underlättades undersökningen här i betydlig mån af de jemförelsevis trånga, men ofta till en rätt ansenlig höjd med glaciala och postglaciala aflagringar utfyllda ådalarne. Här

var det möjligt att på ett djup, vexlande mellan 35 och 50 fot skaffa sig en profkarta af samtliga i den glaciala och postglaciala lagerserien ingående länkar, samt att studera deras lagringsförhållanden till hvarandra, något som å större sammanhängande fält med starkare utvecklad mäktighet hos de enskilda lagren ej alltid är möjligt.

Ifrågavarande område upptager en areal af ungefär 16 qvadratmil, samt utgör en del af Vestra Finlands kuststräcka, hvilken från trakten emellan städerna Raumo och Nystad sträcker sig 4 mil inåt land, till nejderna af Pyhäjärvi och Kjulo träsk i Säkylä och Kjulo socknar. Detsamma höjer sig småningom ifrån kusten inåt landet, och uppnår i sin östra del, vester och söder om Pyhäjärvi, på åtskilliga punkter en nivå, som närmar sig 300 fot. I afseende å sina vexlande nivåförhållanden låter området fördela sig i trenne skilda terränger, för hvilka gränslinjerna utgöra de nivåkurvor, som angifva skilnaden i höjdförhållandena emellan 100 och 200 samt emellan 200 fot och derutöfver. Det första terränget omfattar den ungefär 1 mil breda, lägst belägna landsträckan närmast hafvet, hvars höjd ej öfverskrider 100 fot. Gränslinjen mot ost för detta terräng kan man tänka sig dragen från områdets nordvestra hörn i trakten af Vasarais by i Raumo socken öfver Kodisjoki, Padoi, Malkko, Kovero och Muddais byar till nejden af Kovio by i Letala socken. Här gör densamma en skarp knäformig böjning emot Pahajoki by i Letala sockens sydöstra hörn, vänder sig sedan emot Karjala kapellkyrka och går derifrån i VSV:lig riktning till det ställe, der Letala, Vehmo och Virmo sockenråar sammanstöta, för att här återtaga och fortsätta sin förut innehafda direktion vester om Vihtjärvi sjö, längs vägen emellan Nystad och Åbo.

I nästan samma riktning förlöper den gränslinje, som

åtskiljer de terräng, hvilkas höjdförhållanden under- och öfverstiga 200 fot. Noggrannare angifven vidtager den vid Neitamonjärvi, på gränsen emellan Eura och Lappi socknar, samt sträcker sig härifrån i rak sydostlig riktning till Honkilaks kyrka och vidare till södra ändan af Koskeljärvi. Härefter följer den rån emellan Eura, Yläne och Virmo socknar till Vehmalais kapell kyrka, samt går härifrån slutligen i rak sydlig riktning till områdets sydliga gräns.

Det är en lätt insedd omständighet att isynnerhet de glaciala aflagringarnes mäktighet i väsentlig mån skall vara betingad af de omvexlande höjdförhållanden, det terräng företer, hvarpå de finnas afsatta. Det skulle emellertid föga bidraga till utredandet af de glaciala bildningarnes vexlande mäktighet om man blott i allmänhet på ett område ville jemföra denna sak med terrängens vexlande höjdförhållanden, utan måste man härvid utgå ifrån betraktandet af detaljförhållandena å vissa bestämda punkter, för hvilka höjden öfver hafvet åtminstone närmelsevis är känd. Genom att hänföra de på hvarje af dessa punkter gjorda iakttagelserna af lagringsförhållandena och mäktigheten till undergrundens i hvarje fall kända höjdförhållanden, och genom att sammanställa dessa sålunda erhållna resultat till ett helt, blir det först möjligt att skaffa sig en tillfredsställande öfversigt af de skilda glaciala bildningarnes fördelning inom området.

I planen för denna framställning ingår det derföre först att ifrån alla de punkter inom området, der jordborrningar blifvit företagna, lemna dels fullständiga profilteckningar af de inbördes lagringsförhållandena hos jordarterna, dels uppgifter om de vigtigaste jordlagrens mäktighet, samt vidare uppgifter om undergrundens höjdförhållande å hvarje motsvarande lokal. Sammanfattningen af de härigenom vunna

resultaten skall åskådliggöras i en skematisk profil som i från vest till ost sträcker sig öfver hela området.

För att visa i hvilken mån den indelning och gruppering af de glaciala och postglaciala bildningarne, jag här följt, är berättigad och hvilar på naturliga grunder skola resultaten af ett antal kemiska analyser, som jag i sådant afseende företagit å olika jordarter, slutligen framläggas. Derförinnan är det emellertid nödvändigt att lemna några korta antydningar om den yttre fysiska beskaffenheten hos de jordarter, som här komma att beröras.

Den första omedelbart på krossgruset hvilande jordarten är *Glacialsand.* Till sin beskaffenhet, och isynnerhet till sin färg vexlar den något efter arten af de bergarter, som ymnigast äro företrädda i de trakter, der glacialsanden uppträder. I ostligaste delen af området, der de starkt jernhaltiga diabaserna spela en förherrskade rol, är glacialsanden alltid rostbrun eller rödfärgad. I mellersta delen af området har glacialsanden deremot alltid, såsom sammansatt af detritus från företrädesvis granitisk och gneisiga bergarter, en grå färg. I det förra fallet utgöres glacialsanden hufvudsakligen af små augit, fältspats och magnetitkorn samt af enskilda glimmerfjäll; i det senare fallet består hufvudmaterialet af små qvarts- och orthoklaskorn. Glacialsanden besitter till åtskilnad från senare postglaciala sandbildningar en synnerlig finkornighet. Dess korns genomsnittsstorlek öfverskrider sällan 0,3 mm.

På lägre nivåer innehar glacialsanden städse en obetydlig mäktighet, men utsväller på högre nivåer ställvis till en ganska betydande aflagring. Det förra är fallet emot kusten, det senare i områdets ostligaste delar. Huruvida glacialsanden företer någon skiktning, har då densamma ej i några skärningar varit tillgänglig, ej kunnas utrönas.

En deremot i de flesta fall synnerligen väl skiktad aflagring är *glacialleran*. Äfven på större djup, der den i följd af en större vattenrikedom vid borrning befinnes lös, visar den sig dock efter upptagning och torkning vara försedd med en väl utpräglad skiktning eller hvarfvighet. Denna senare egenskap, vanligen föranledd af inlagring i leran utaf tunna sandskikt har gifvit upphof till glaciallerans benämning af *hvarfvig lera*. Till sin färg är glacialleran ofta brunfläckigt grå, och till sin konsistens i torkadt tillstånd föga sammanhängande.

Likasom glacialleran nedantill underlagras af en sandbildning så begränsas den stundom äfven upptill af en sådan, men en af ett senare datum, den s. k. *postglacialsanden*. I följd af sin ringa mäktighet blifver denna sandaflagring ofvanpå glacialleran ofta obemärkt af iakttagaren, men står vid ett noggrannare aktgifvande dock temmeligen konstant att finna. Dess färg är vanligen grå eller blekgul, och dess kornighet betydligt större än glacialsandens, samt i medeltal uppgående till 0,7 à 1,00 mm.

Åtskilliga iakttagelser hafva vidhanden gifvit att postglacialsanden och mosanden äro eqvivalenta bildningar på olika nivåer, men med ett något afvikande yttre, förorsakadt af den inverkan atmosferilierna fått utöfva på den i dagen liggande mosanden.

Man kunde i geologiskt hänseende möjligen uppställa samma relation emellan postglacialsanden och mosanden, som den, hvilken eger rum emellan glacialsanden och den s. k. rullsanden, den sandaflagring, som bekläder kärnan af rullstensåsarne. Postglacialsanden begränsas upptill af postglacialleran (åkerleran), svämleran och svämsanden, antingen af hvar och en skildt för sig, eller af alla tillsammantagna i ofvan uppräknade lagerföljd.

Postglacialleran utmärker sig jemförd med glacialleran genom sin, genom hela dess massa herrskade likformighet och större lerrikedom, samt genom sin afsaknad af inblandade sandpartiklar. I fuktigt tillstånd besitter den dessutom en större plasticitet är glacialleran. Dess allmänt rådande färg är grå. Dessutom finner man hos åkerleran blott ytterst sällan den för glacialleran så karakteristiska hvarfvigheten.

Från åkerleran skiljer man *svämleran* lätt genom den senares i torrt tillstånd mindre specifika vigt, des sandhalt, dess ytterst fina skiktning och dess rika uppblandning med organiska rester. Då och då anträffas å svämlerans skiktytor aftryck af växters blad- och stjelkdelar.

En afart af svämleran är den med organiska rester utomordentligt rikt, och med skal af diatomaceer stundom uppblandade becksvarta *gyttjan.*

Svämsanden utgör blott en lerfattigare, sandrikare modifikation af svämleran, och innesluter liksom denna talrika organiska rester. Dess färg är vanligen grå och materialet till densamma utgöres hufvudsakligen af utslammade sandkorn ur de förut på stället befintliga äldre lösa bildningarne.

Resultaten af jordborrningarne.

Vi börja med redogörelsen för förhållandena å den ostligaste punkt af området, der jordborrningar blifvit företagna (Fig. 2, afd. I). Stället befinner sig söder om Kepola gård i Kjulo, och profillinjen å hvilken de här anlagde tre borrhålen nedrefvos går i VNV riktning ungefär $^{3}/_{4}$ verst från Kjulo träsks vestra strand. Terränget omedelbart invid Kjulo träsk befinner sig på 140′ höjd öfver hafvet.

Det första borrhålet invid stranden af Kjulo träsk nådde till 46 fot, och genomgick ofvanifrån nedtill följande jordlager:

I Svämsand till 4 fot.
Svämlera „ 9 „
Postglac. sand „ 10 „
Glaciallera 20,5 „
Glacialsand 46 „
Krossgrus

II Å en obetydligt högre belägen bank genomgicks följande lagerföljd:
Mosand till 5 fot.
Glaciallera „ 11 „
Glac. sand (genomgången) „ 32 „

III i en åkerdäld (Konkka) Vester om föreg.
Svämsand till $2^1/_2$ fot.
Svämlera „ $7^1/_4$ „
Glaciallera „ $14^1/_2$ „
Glacialsand „ 28 „

IV i vestra brädden af fälten.
Mosand till 6 fot.
Glaciallera „ 13 „
Glac. sand „ 25 „

Den största mäktigheten hos glacialsanden å denna plats blifver enligt borrningarne $23^1/_2$ fot, hos glacialleran $10^1/_2$ fot, hos svämleran och svämsanden 9 fot.

Emellan södra ändan af Kjulo träsk och Pyhäjärvi vid Säkylä by upptogs likaso en profillinie, i hvilken tvenne borrhål andragtes. (Fig. 1. Tafl. I.)

I på rån emellan Säkylä och Kjulo, vid Palomäki torp, 1 v. i SV fr. Kjulo träsk.
Svämsand till $3^1/_2$ fot.
Svämlera „ $8^1/_2$ „
Postglac. sand „ 10 „
Glaciallera „ $17^1/_2$ „

Glacialsand 46 fot.
Krossgrus.

II vid Sirttalanoja $1^1/_2$ v. SV om föreg.

Svämlera	till	$1^1/_2$	fot.
Postglac. sand	„	$3^1/_2$	„
Glaciallera	„	9	„
Glacialsand genomgången	„	24	„

III i förgreningen af Säkylä-Kjulo-Kankaanpää vägarne.

Mosand	till	$2^1/_2$	fot.
Glaciallera	„	$3^1/_2$	„
Krossgrus.			

Profillinjen stiger från Kjulo träsk (140′) emot Säkylä by (150′). Maximalmäktigheten för glacialsanden å profilen är $28^1/_2$ f. för glacialleran $7^1/_2$ fot, för svämleran och svämsanden 12 f.

Vid en i Eura, norrom Kautua, tvärs öfver ådälden anlagd serie af jordborrningar erhöllos följande resultat. Fig. I. Tafl. II.

I på östra sidan af ån, $^1/_3$ v. fr. åstranden.

Mosand	till	2	fot.
Svämsand och Svämlera	„	7	„
Postglaciallera	„	14	„
Postglac. sand	„	15	„
Glaciallera	„	21	„
Glacialsand	„	39	„
Krossgrus.			

II Sydost om ån, invid åstranden.

Svämsand	till	5	fot.
Svämlera	„	12	„
Postglac. lera	„	16	„

III tätt nordvest om ån.

Svämlera	till 3	fot.
Postglac. lera	„ 7	„
Glac. lera	„ 15	„
Glac. sand	„ 16 $^1/_2$	„
Krossgrus.		

IV 200 famnar NV om ån.

Mosand	till $3^1/_2$	fot.
Glaciallera	„ $8^1/_2$	„
Glacial sand	„ $10^1/_2$	„
Krossgrus.		

Terrängens höjd vid Eura å uppgår i profillinjen på vestsidan ån till 120′, på ostsidan till 130′. Den emot venster felande fortsättningen af svämsand- och svämlerlagren härrör troligen af något vid ett starkare vattuflöde inträffadt ras, och bortförande af det nedrasade materialet.

Den största mäktigheten hos glacialsanden i profilen från Eura blifver sålunda något öfver 18 fot, för glacialleran 7 fot, och för postglacialleran samt svämbildningarne 16 fot. Profilen från Sukkula i Lappi öfvertvärar ådälden å största delen af dess brädd. Af de här anlagda tre borrhålen nådde det andra i ordningen, tätt invid ån, på 50 fots djup ännu ej krossgruset. Den ytterst hårda och sammanpackade konsistens, som glacialsanden hade på förenämnda djup, låter en dock förmoda, att krossgruset ej kan befinna sig djupare undertill, än på sin höjd $1^1/_2$ eller 2 fot.

Den vid borrningarne iakttagna lagerserien är följande. Fig. 2. Tafl. II.

I 500 fot vester om ån.

Svämsand	till $3^1/_2$	fot.
Svämlera	„ $8^1/_2$	„
Postglac. lera	„ $16^1/_2$	„

Postglac. sand till 17 fot.
Glaciallera „ 20 „
Glac. sand „ 20$^1/_2$ „

II Straxt ost om ån.

Torfdy o. svämsand till 1 fot.
Svämlera „ 5$^1/_2$ „
Gyttja „ 13 „
Postglac. lera „ 21 „
Postglac. sand „ 26 „
Glac. lera „ 37 „
Glac. sand genomg. „ 50 „

III Ost om ån, på gränsen af Kodiksenmaa åkrarne.

Mosand (nedrasad) till 3$^1/_2$ fot.
Svämsand „ 4$^1/_2$ „
Svämlera o. gyttja „ 5 „
Postglac. lera „ 9$^1/_2$ „
Postglac. sand „ 10$^1/_2$ „
Glac. lera „ 26 „
Glac. sand „ 20$^1/_2$ „
Krossgrus.

Den största, här observerade mäktigheten hos glacialsanden med tillskott af förmodade 2 fot till krossgruset, blifver sålunda 15 fot, för glacialleran 11 fot, för postglacialleran och svämbildningarne 21 fot. Terrängens höjd öfver hafvet, uppgår i ådälden till resp. 100 och 105 fot.

Jordborrningar hafva inom området vidare blifvit utförda å nedanuppräknade punkter, från hvilka jag dock ej anser det nödigt att meddela några detaljprofiler, då lagerföljden i de flesta fall här är mycket enkel, och blott utgöres af ett fåtal länkar. Jag skall derföre inskränka mig till att lemna uppgifter om de vigtigaste jordlagrens mäktighet samt om hvarje lokals resp. höjd öfver hafvet.

Den första i ordningen af dessa lokaler befinner sig i riktningen från öster till vester emellan Eura och Sukkula i Lappi, å Latosuo vid Laajoki by i Karjala kapell af Virmo socken. Med frånräknande af ett 19 fot mägtigt torfdylager befinner sig ytan för de derunder liggande jordbildningarne här 119 fot öfver hafvet. Glacialsanden har här en maximalmäktighet af 2 fot och glacialleran af 9 fot. Näst efter Laajoki och Lappi åt vester följer Pietarsuo vid Katinhäntä by i Letala. Med en mäktighet för glacialleran af 11 fot, och glacialsand derunder till okändt djup. Ytan för den yngsta, närmast under torfdyn befintliga lerbildningen ligger 97 fot öfver hafvet. I Rihmarahka, vid Leinmäki i Letala, hvars lösa bildningar under torfdyn befinna sig på 120 fots höjd öfver hafvet uppgick glaciallerans mäktighet till blott 4 fot, och den derunder liggande glacialsandens till 5 fot. I Luodesuo kärr, emellan Sillantaka och Valkko byar i Letala, med en höjd af 40 fot öfver hafvet, hade glacialleran en mäktighet af 10 fot, glacialsanden en sådan af $1^1/_2$ till 2 fot. I kärret vest om Kovero by i Letala, med en höjd öfver hafvet af 46 fot, uppgår glaciallerans mäktighet till 9 fot.

I Isosuo kärr invid Untamala i Letala (höjd öfver hafvet 35 f.) befanns glacialleran vara 13 fot mäktig; i Valkiameri uttorkade träsk, ost om Sundholm, $3,_{59}$ fot öfver hafvet, innehade glacialleran en mäktighet af 15 fot.

En sammanställning af dessa data beträffande glacialsandens och glaciallerans mäktighet visar hos den förra ett ifrån ost till vest gående aftagande af dess mäktighet, hos den senare ett i samma riktning gående tilltagande af mäktigheten. Följande tablå åskådliggör detta förhållande ännu mera.

Lokal.	*Glac. sand.* mäkt.	*Glac. lera.* mäkt.	*Höjd öfver hafvet.*
Säkylä	28′	7½′	150—140′
Kjulo	25′	10½′	140′
Eura	18′	7′	130—120′
Lappi	15′	11′	105—100′
Laajoki	4′	5′	119′
Leinmäki	5′	4′	120′
Katinhäntä	—	11′	97′
Luodesuo	2	10′	40′
Kovero	1	9′	46′
Untamala	½′	13′	35′
Valkimeri	0	15′	3,59

Detta förhållande kan ej uppfattas annorlunda än såsom stående i omedelbart sammanhang med den olika art af afsättningsbildningar som glacialsanden och glacialleran äro. Den förra, utvecklad med större mäktighet på högre nivå måste uppfattas såsom en grundvattensbildning, den senare med sin starkare utvecklade mäktighet på lägre nivå måste i motsats till den förra uppfattas såsom en djupvattens bildning.

Tänka vi oss åter de skilda ler- och sandaflagringarne jemförda med hvarandra med hänsyn till den i hvarje fall blottade undergrundens höjd öfver hafvet, så framstår äfven då, såsom följande sammanställning utvisar ett intimt beroende (oafsedt några få afvikelser) hos de resp. aflagringarnas mäktighet af undergrundens relativa höjd.

Glacialsandens mäktighet å de skilda lokalerna står i ett direkt förhållande till ställets höjd öfver hafvet, glacialllerans i ett omvändt.

Lokal.	*Undergrund.* höjd öfver hafvet.	*Glac. sand.* mäkt.	*Glac. lera.* mäkt.
Leinmäki	108′	5′	4′
Laajoki	108′	4′	5′
Säkylä	+104′—94′	28′	7 1/2′
Kjulo	+94′	25′	10 1/2′
Katinhäntä	+75′	—	11′
Eura	+72′	18′	7′
Lappi	+50′	15′	11′
Luodesuo	+24′	2′	10′
Kovero	+24′	1′	9′
Untamala	+2′	1/2′	13′
Valkiameri	+31′	0′	15′

Å Tafl. III har jag i en profilteckning skematiskt sökt sammanställa iakttagelserna i detta afseende från ofvananförda orter. De icke i samma linje från ost till vest liggande punkterna äro projicerade å profillinjen med sitt behöriga läge i förhållande till de inom linjen fallande orterna. Ifrån all annan konfiguration af terrängen, än den, som föranledes af undergrundens relativa höjdförhållanden, har blifvit frånsedt. Genom ett sådant arrangement vinner profilen i öfversigtlighet, och förlorar knappt något i naturtrogenhet.

Endast tre olika lagerfärger äro i profilen införda: en för glacialsanden, en för glacialleran och en gemensam för alla de postglaciala bildningarne ända upp till torfdyn. Den sista har af öfversigtlighetsskäl helt och hållet blifvit bortlemnad, och ytkonturen för de postglaciala bildningarne fastställd till dess verkliga nivå. Det är ej svårt att vid en flyktig blick på profilen finna i hvilket, såsom redan antydts, omvändt förhållande aflagringarne af glacialsand och glaciallera stå till hvarandra med hänsyn till terrängets höjd öfver hafvet.

Analyser å leror.

Det synes vara af behofvet påkalladt att utfinna någon tillförlitlig och på samma gång praktiskt användbar metod att med bestämdhet åtskilja de hvarandra ofta nog till det yttre så liknande och med hvarandra lätt förvexlade lerarterna glaciallera, postglaciallera och svämlera.

Af åtskilliga agronomiska författare är det redan ådagalagt att mekaniska slamanalyser, så gagneliga de i öfrigt kunna vara för en uppskattning af jordens boniterings värde, ej föra till det åstundade målet af ett bestämdt åtskiljande emellan olika lerarter. Jemförelsevis ringa nytta har också härflutit ur de talrika bauschanalyser, genom upplösande af analysmaterialet med Kali-Natronkarbonat, som verkställts å leror. Förutom den tidsutdrägt de förorsaka, omöjliggöra de bestämmandet af sandhalten i leran. Äfven de analyser, som utförts genom behandling af det finpulveriserade, men oglödgade materialet lemna, hvad bestämmandet af mängden af organiska inblandningar angår, åtskilligt öfrigt att önska. Utsätter man deremot den förut vid 100° torkade finpulveriserade lersubstansen för glödgning, som i hvarje fall bör vara lika länge, fortgå med samma häftighet, samt först afbrytas då, när den glödgade substansen erhållit en högröd färg, så erhåller man i den *genom glödgningen uppkomna förlusten* ett procenttal, som för de skilda lerarterna är olika, och för en och samma lerart blott varierar inom jemförelsevis trånga gränser. Denna procent är

för	glacialsanden	2—3 %.
„	glacialleran	4—5 %.
„	postglac. leran	6—7 %.
„	svämleran	9—20 %.

Behandlas den sålunda glödgade lersubstansen i vissa tim-

mars tid med koncentrerad saltsyra under kokning, tills den uttvättade olösta återstoden blifvit fullkomligt hvit, så har man i den procentmängd, som denna *olösta återstod* utgör af hela protionen, en ytterligare hållpunkt för bedömandet af lerans natur. Denna procenthalt är i motsats till procenten af glödgningsförlusten, *hos de äldsta leraflagringarna störst, hos de yngsta minst*, samt utgör

för	glacialsanden	emellan	80—90 %.
„	glacialleran	„	75—80 %.
„	postglac. leran	„	70—75 %.
„	svämleran	„	60—70 %.

Med ledning af dessa tvenne karakteristiska egenskaper hos lerorna, deras tilltagande glödgningsförlust och aftagande olöslighet ju högre man uppstiger i lagerserien, samt på dem grundade bestämmelser är det möjligt att på ett enkelt och bekvämt sätt förvissa sig om arten af en lera. Följande tablå öfver utförda bestämmelser i detta afseende lemnar en öfversigt af lerornas och glacialsandens förhållande vid ofvanskildrade behandling. Fullständiga analyser å de flesta af de profver, som här anföras, återfinnas i Beskrifningen till kartbladet N:o 12 af Finl. Geol. Undersökning.

Glacialsand.

	Kjulo—Kepola. $20^1/_2$—$46^1/_2$ fot.	Kjulo—Säkylä. 9—24. II.
Glödgningsförlust	2,32	2,53
Olöst återstod	87,67	87,41

Glaciallera.

	Säkylä—Kjulo. I. 15—25′.	Mannila, Hongilaks.	Kjulo, Polso.
Glödgningsförlust	4,56	4,44	4,24
Olöst återstod	80,86	79,80	78,05

Postglaciallera.

	Untamala Letala. I. 10—24′.	Kovero. Letala.	Yläne ådäld.	Laajoki. Virmo.	Eura ådäld. I. 10—14′.	Luodesuo Letala, 7—17. I.
Glödgningsförlust	6,00	5,89	6,39	6,03	6,09	6,57
Olöst återstod . .	76,09	73,45	71,34	70,00	69,60	74,14

Svämlera och gyttja.

	Sötvatten sv.lera.		Saltvatten sv lera.	
	Virmo. Laajoki.	Lappi. Sukkula.	Hirelahti. Pyhämaa.	Anttila. Raumo.
Glödgningsförlust	16,14	15,19	13,62	19,61
Olöst återstod . .	67,67	65,77	66,81	64,33

Såsom man finner äro de angifna gränserna för variationerna inom de skilda lergrupperna temmeligen konstanta, om ock någon mindre afvikelse utöfver dessa gränser en och annan gång eger rum.

Förklaring till Figg. å tafl. I och II.

Fig. 1 och 2. Tafl. I.

a = glacialsand.
b = glaciallera.
c = postglacialsand.
d = svämlera.
e = svämsand.

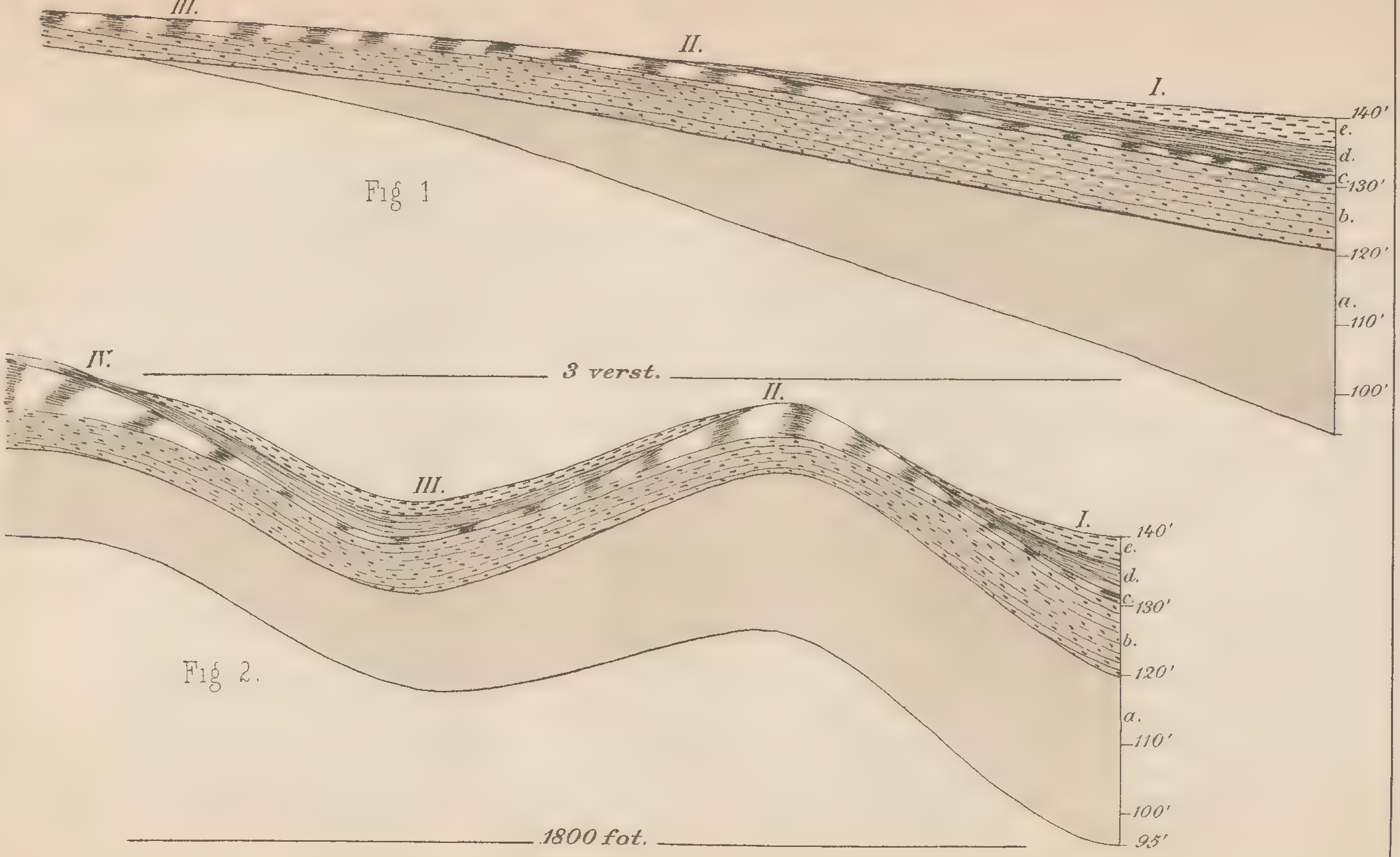
Fig. 1. Tafl. II.

a = glac. sand.
b = glac. lera.
c = postglac. sand.
d = postglac. lera.
f = svämlera.
g = svämsand.

Fig. 2. Tafl. II.

a = glac. sand.
b = glac. lera.
c = postglac. sand.
d = postglac. lera.
e = gyttja.
f = svämlera.
g = svämsand.

Tafl. 1.



F. Liewendal's lith. tryckeri, Helsingfors.

Fig. 1.

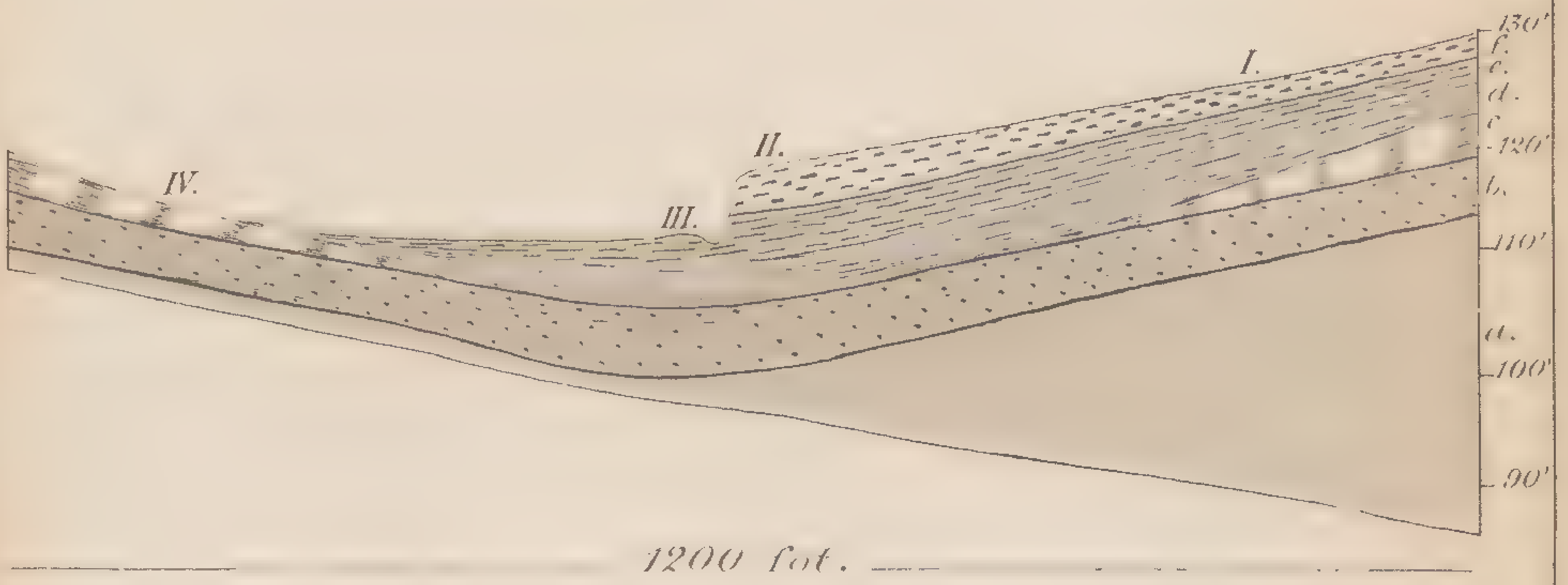
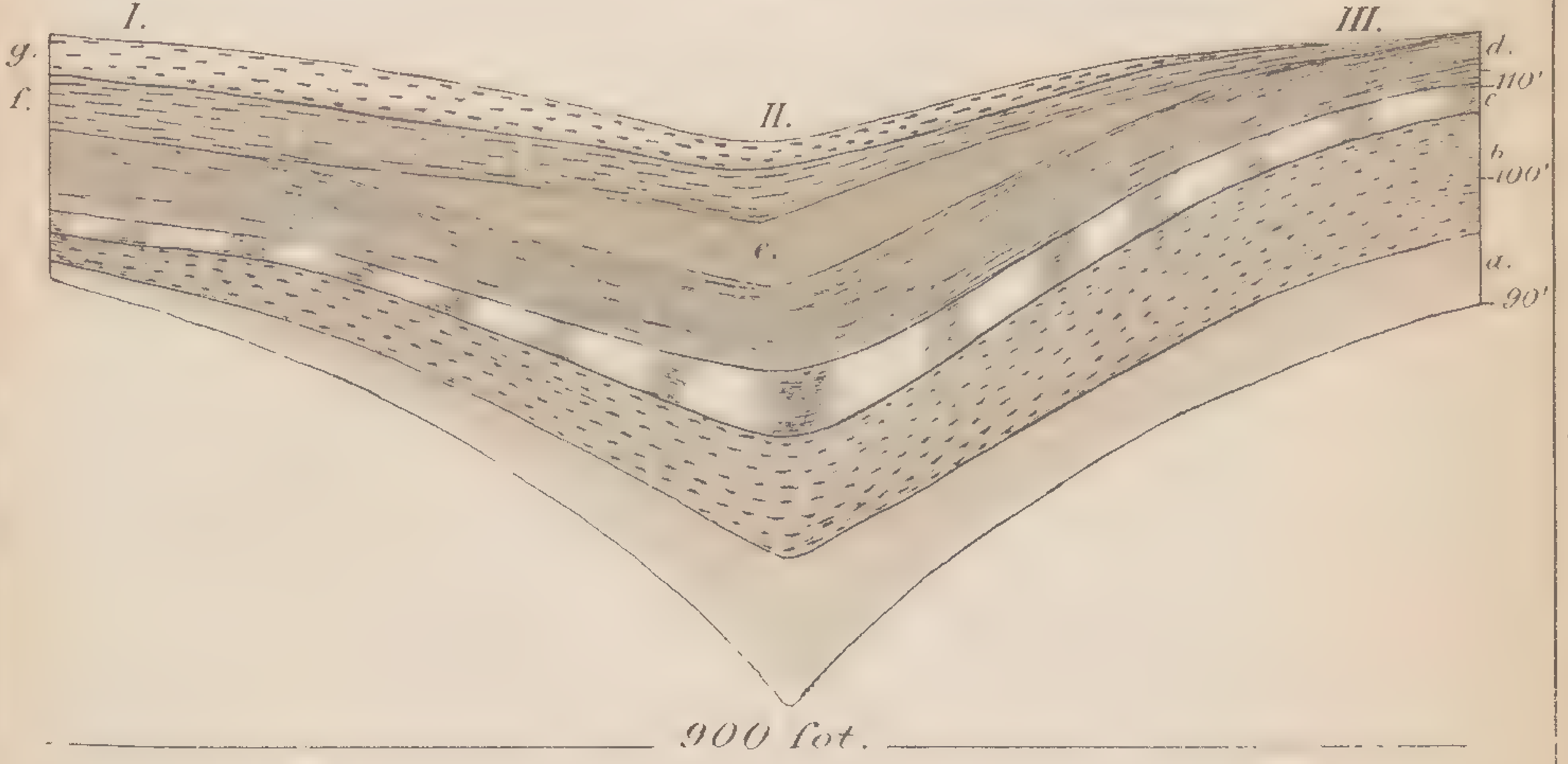


Fig. 2.



F Liewendals

F. LIEWENDAL'S LITH TRYCKERI, HELSINGFORS.

IAKTTAGELSER

ÖFVER

HAFSVATTNETS SALTHALT OCH TEMPERATUR

INOM

FINLANDS SYDVESTRA SKÄRGÅRD

OCH

BOTTNISKA VIKEN

SOMMAREN 1887.

AF

OSC. NORDQVIST.

MED 2 TAFLOR.

I efterföljande uppsats meddelas resultaten af de iakttagelser angående vattnets salthalt och temperatur, som jag denna sommar var i tillfälle att göra under en med af Kejserliga Senaten i Finland beviljade medel företagen resa till Sydvestra skärgården och Bottniska viken, hvars hufvudsakliga syfte var att undersöka djurlifvet i hafvet utanför vår vestra kust. Oaktadt dessa iakttagelser äro mycket ofullständiga och härröra från en alltför kort tid för att tillåta några bestående allmänna slutsatsers dragande, kunna de dock tjena till att fästa uppmärksamheten på några högst anmärkningsvärda och hittils antingen alls icke eller också för litet beaktade företeelser beträffande fördelningen af vattnets temperatur och salthalt i våra haf. Uti ett senare arbete tänker jag redogöra för resultaten af mina undersökningar öfver de besökta hafvens djurlif. För det att jag blifvit satt i tillfälle att undersöka dessa hafs fysikaliska och faunistiska förhållanden, står jag i största tacksamhetsskuld först och främst till Kejserliga Senaten, som beviljat de nödiga medlen samt dernäst till de personer, som genom sitt intresse och bistånd medverkat till företagets befrämjande. Särskildt tackskyldig är jag Herr Generaltulldirektören H. Höckert för

mig beviljadt tillstånd att få följa med på tullångbåtarne Falken och Vartio på deras kryssningar i Sydvestra skärgården och norra ändan af Bottniska viken, hvarigenom det blef mig möjligt att utsträcka mina undersökningar betydligt längre ut från land, än om jag endast haft roddbåtar till mitt förfogande, och dernäst befälhafvarene på dessa ångbåtar kaptenerne J. F. Bäckman och M. Tybäck samt Herrar Officerare vid Finska sjömätningsexpeditionen på Bottniska viken, isynnerhet Major Selin och löjtnanterne G. Majander och K. Samsonoff, hvilka alla genom sitt vänliga bistånd underlättat mitt arbete och, af hvilka den sistnämnde gjort sig den stora mödan att upprätta den i slutet af denna uppsats bifogade tabellen öfver tiderna för fyrarnes tändning och släckning. Herr Professor Edw. Hjelt har godhetsfullt underkastat de af mig hemförda vattenprofven kemisk analys, hvars resultater af honom komma att särskildt publiceras i dessa „Bidrag". Slutligen må det tillåtas mig att uttala mitt hjärtliga tack till Herr Professor A. J. Malmgren för det af honom tagna initiativet till denna resa och för det intresse och den välvilja, som han nu liksom vid så många tidigare tillfällen bevisat mina vetenskapliga sträfvanden.

Vid betraktandet af en djupkarta öfver Östersjön finner man, att Åland jemte hela den sydvestra skärgården bilda en från sydvestra delen af Finlands fastland utskjutande halfö, hvilken delvis är betäckt af hafvet. Ur detta uppskjuta de talrika höjderna, som bilda skären. Denna halfö är en skiljemur mellan Bottniska viken och Östersjön. Vester om Åland förbinder det djupa Ålands haf dessa båda stora vattenbäcken med hvarandra. Söder om Ålands haf

sträcker sig dock en bank på omkring 40 meters djup i en åt SO konvex båge från sydligaste Åland (Föglö) till Stockholms norra skärgård. Denna bank afskiljer Ålands haf från det söder om detsamma belägna stora mellersta Östersjöbäckenet och gör att det i afseende å vattnets salthalt och djurverld mer öfverensstämmer med Bottniska viken än med Östersjön. Det torde derför vara riktigast att räkna Ålands haf till Bottniska viken.

I afseende på bottnens konfiguration kan hafvet inom Sydvestra skärgården föras hvarken till Bottniska viken eller till Östersjön. Denna bildar, som jag redan sagt, en från Finlands fastland åt vester utskjutande delvis af hafvet betäckt halfö. Detta vattenområde, som i vester begränsas af „fasta Åland", i öster af Finlands sydvestkust, öfverensstämmer såväl till vattnets salthalt som till den deraf beroende faunans sammansättning betydligt mera med Östersjön än med Bottniska viken, hvarför jag i det följande, i likhet med Ignatius [1]), vill räkna det till Östersjön. För korthetens skull kommer jag att kalla det Skärgårdshafvet. Gränsen mellan Bottniska viken och Östersjön skulle således öster om Åland lämpligast kunna dragas från nordöstra delen af fasta Åland (Sunds socken) till Töfsala socken på fastlandet. Vester om Åland skulle denna gräns gå längs den ofvannämnda banken söder om Ålands haf.

Den sålunda begränsade Bottniska viken består af trenne från hvarandra skilda, olika djupa bäcken, nemligen 1) Ålands haf, 2) Bottenhafvet och 3) Bottenviken.

Det största djupet på Ålands haf är enligt det ryska sjökortet af 1884 150 engelska famnar (274 meter) och fin-

[1]) K. E. F. Ignatius, Finlands geografi. Handbok för medborgare. I. Helsingfors 1881. Sid. 100.

nes något söder om den räta linie som förbinder Understens fyr på svenska sidan med Hellmans fyr på Signils skär [1]. Enligt Ackermann [2]) är Bottenhafvets största djup 271 meter och beläget vid 62° 51' N. br. och 18° 45' E. l. Gr. Detsamma är således endast 3 meter mindre än Ålands hafs. Bottenvikens maximidjup är endast 129 meter [3]). Af dessa haf är således Ålands haf djupast, Bottenviken grundast. Alla tre hafven äro djupast i nordvestra delen. Samma förhållande återfinnes äfven i Ladoga och åtskilliga andra finska insjöar.

Vattnets salthalt.

Ur de undersökningar som anstälts af den tyska Pommerania expeditionen år 1871 [4]) hufvudsakligen i södra delen af Östersjön och af Professor Max Braun [5]) utanför Estlands kuster framgår:

1) att vattnets salthalt öfverallt inom det stora östra bäckenet (Ackermanns begränsning) är obetydlig och varie-

---

[1]) Enligt Ackermanns arbete „Beiträge zur physischen Geographie der Ostsee. Hamburg 1883", s. 26 skulle Ålands hafs största djup vara 300 meter och vara beläget 920 met. söder om Gislan (Signils skär). På detta ställe har jag dock icke kunnat finna mer än 230 meters djup.

[2]) l. c. p. 27.

[3]) l. c. p. 28.

[4]) Jahresbericht der Commission zur wissenschaftlichen Untersuchung der deutschen Meere in Kiel für das Jahr 1871. 1. Jahrgang. Berlin 1873.

[5]) Physikalische und biologische Untersuchungen im westlichen Theile des finnischen Meerbusens (Arch. f. d. Naturkunde Liv-, Ehst- und Kurlands. Ser. II, B. X. Lief. 1) Dorpat 1884.

rar vid ytan oftast mellan 0,75 och 0,6 %; på bottnen öfverstiger den sällan 1 %;

2) att vattnets salthalt endast obetydligt aftager från Östersjöns sydkust till dess norra del;

3) att salthalten i allmänhet tilltager från ytan mot bottnen;

4) att salthalten är större vid Östersjöns ostkust än vid samma bredd på vestkusten.

Finska vikens salthalt aftager småningom från vester mot öster, så att vattnet i dess östra ända är nästan alldeles sött. Man har derför kallat Finska viken en mot hafvet öppen insjö.

Emedan Bottniska viken är bättre afskild från Östersjön än Finska viken, framträder skilnaden i vattnets salthalt bestämdare mellan de båda förstnämnda hafven än mellan Östersjön och Finska viken. Mellan Bottniska vikens båda hufvudafdelningar, Bottenhafvet och Bottenviken, bildar Qvarken en tydlig gräns äfven i hänseende till vattnets salthalt. Inom Bottenhafvet synes salthalten vara nästan oförändrad från Åland i söder ända till Gåshällan i norr, och på samma sätt synes vattnets salthalt inom Bottenviken endast obetydligt aftaga från Qvarken (vid Valsöarne) till Brahestad. I vikens norra ända märkes ett starkt aftagande i vattnets sälta, hvilket beror af de många stora elfvar, som här utmynna.

Dessa omständigheter framträda tydligt på den bifogade grafiska tabellen 1 (Tafl. I) öfver ytvattnets salthalt på finska sidan af Bottniska viken. Den ovanligt höga procenten vid Vidskär och Högklubb beror antagligen på en tillfällig uppblandning af ytvattnet med de saltrikare undre vattenlagren.

Som af observationstabellen i slutet af denna uppsats synes, varierade ytvattnets salthalt uti Skärgårdshafvet mel-

lan 0,681 % [1]) (på Gullkrona fjärden 7/7 efter en stark storm som uppblandat vattnet) och 576 % (Delet 13/7). Ännu vid Högklubb (utanför Kristinestad) var densamma i ett sund närmast land 0,590 %, utanför Gåshällan 0,563 [2]) och 2 min. W. om Södra Björkö var den ännu 0,537 %.

För jemförelsens skull vill jag här anföra de tal som Ekman [3]) beräknat ur Edlunds uppgifter öfver vattnets specifika vigt på svenska sidan af Bottenhafvet:

NE om Gefle, 60° 51′ N., 17° 46′ E. Gr., 17/7 .	0,48 %.
E om Söderhamn, 61° 11′. 17° 35′, 23/7	0,46 „
SE om Hernösand, 62° 30′, 18° 14′, 18/7 . . .	0,42 „

Då dessa observationer äro gjorda under samma årstid som mina, låta de direkte jemföra sig med dessa och visa, att salthalten vid Bottenhafvets vestra kust är betydligt lägre än på samma breddgrad vid östra kusten. Denna omständighet har redan Ekman påpekat och sökt förklara genom det „mycket betydligare tillflödet af färskvatten från Svenska än från Finska sidan“ [4]). En observation, som jag den 12 juli gjorde på Ålands haf, söder om Gislan utvisade.

[1]) Dessa tal äro beräknade ur areometerobservationer och något högre än de tal, till hvilka Herr Professor Edw. Hjelt kommit genom kemisk analys af de hemförda vattenprofven. Till samma resultat, nemligen att ur areometer-observationer nästan alltid erhålles en något högre saltprocent än genom kemisk analys, hafva undersökningarne under den tyska Pommerania Expeditionen ledt.

[2]) Struwe, som tidigare bestämt vattnets salthalt ungefär på samma ställen som jag, angifver den något lägre, nemligen till 0,54 % vid Kristinestad och 0,51 % vid Gåshällan (F. L. Ekman, Om hafsvattnet utmed Bohuslänska kusten, sid. 30. i: Vet. Akad. Handl. Ny följd. B. IX 1870).

[3]) l. c. p. 30.

[4]) l. c. p. 30.

att ytvattnet der innehöll endast 0,524 % [1]) salter, således mindre än vid finska kusten något söder om (norra) Qvarken.

Detta salthaltens aftagande från öster mot vester synes vara märkbart redan på ganska korta sträckor. Sålunda var ytvattnets salthalt vid Högklubb den 17 juli på eftermiddagen 0,590 %, följande förmiddag var den 9 minuter W om samma ställe 0,563 % och ytterligare 14 minuter åt W från sistnämnda punkt endast 0,550 %. På en större sträcka framträder detta förhållande vid en jemförelse af observationerna vid Örö, Utö, Kökar och Gislan, hvilket den grafiska tab. 2 (Tafl. I) åskådliggör. Oaktadt Gislan är belägen något nordligare än de öfriga observationspunkterna, torde detta dock icke i nämnvärd mån inverka på kurvans form.

Vid granskningen af bottenvattenprofven framgick, att det saltrikaste vattnet (0,878 %) erhölls vid Kökar från 146 meters djup. Detta är äfven naturligt, emedan på detta ställe en djup undervattensfjord skjuter in norrut från det stora mellersta Östersjöbäckenet. Längs denna undervattensfjord har det tunga vattnet kunnat tränga norrut till det ställe, der jag tog det.

Inom Skärgårdshafvet är bottenvattnets salthalt mycket varierande och beror såväl af ortens läge som af djupet. Den högsta salthalten inom detta område (0,721 %) observerade jag hos bottenvattnet vid Utö fyr (djup 104 met.), hvilket kunde förutses såväl af ortens sydliga läge i

---

[1]) Denna sistnämnda iakttagelse öfverensstämmer dock icke med det tal, 0,592 %, som Ekman (l. c. p. 30) efter Forchhammer uppgifver såsom ytvattnets saltprocent i Ålands haf vid Svartklubben. Emedan årstiden då denna observation blifvit gjord icke är angifven, kan den icke direkt jemföras med öfriga här anförda observationer, ty som bekant varierar ytvattnets salthalt betydligt under olika årstider.

sjelfva hafsbandet som af det ansenliga djupet. Den minsta saltprocenten, 0,642, fann jag i Delet N om Måshaga hos vatten från 52 meters djup.

En anmärkningsvärdt låg salthalt, 0,616 %, hade det af mig från 218 meters djup på Ålands haf söder om Gislan tagna vattenprofvet. Detta är så mycket egendomligare som de af Widegren och Nyström utanför Svartklubben tagna profven enligt Forchhammer [1]) innehöllo följande saltmängder:

från ytan		. . . .	0,592 %.
„ 50 famnars	(89 met.)	djup .	0,725 „
„ 100 „	(178 „)	„ .	0,747 „
„ 158 „	(282 „)	„ .	0,750 „

Då jag från nämnda ställe endast har ett vattenprof — sjögång hindrade arbetets fortsättande — är det möjligt, att apparaten skulle hafva under någon häftigare slingring af ångbåten slutit sig, redan innan den kom ned till bottnen, eller också öppnat sig vid upphalandet, så att det erhållna vattnet icke skulle vara från bottnen. Önskvärdt vore derför att framdeles erhålla flere uppgifter om salthalten hos vattnet från olika djup och olika delar af Ålands haf.

På Bottenhafvet har jag tagit bottenvattenprofver endast från två ställen, nemligen 23 min. W. om Högklubb från 91 meters djup och 5,5 min. N 62° W från Gåshällan från 30 meters djup. På båda ställena befans bottenvattnet hafva en salthalt af 0,603 %. Den omständigheten, att salthalten på dessa ställen var densamma, oaktadt de äro ganska långt aflägsnade från hvarandra, tyder på, att denna inom Bottenhafvet måste vara ganska jemn.

Ett särdeles starkt fall i vattnets salthalt inträffar vid

[1]) Ekman, l. c. p. 30.

Qvarken. Medan ytvattnet ännu vid södra Björkö innehöll 0,537 % salter, sjönk procenten på Replot fjärden till 0,445 %. Ännu betydligt lägre var den uti sjelfva Östra Qvarken, N och NW om Valsöarne, der den uppgick endast till 0,367 %. Närmast finska kusten iakttogs sistnämnda salthalt hos ytvattnet ännu på Yxpila redd (Gamla Karleby) och 5 min. utanför Pyhäjoki hade den gått ned endast till 0,341 %. Enligt Struwe skall ytvattnet ännu vid Brahestad hafva samma salthalt (0,34 %).

Emedan flere vattenrika floder utfalla i norra ändan af Bottenviken, är det naturligt, att vattnet här måste vara föga salt. Redan genom sin bruna färg skiljer det sig från vattnet i Bottenhafvet ända till Qvarken, som är grönt. Ytvattnets salthalt uti hafvet mellan Uleåborg och Torneå uppgick i början af Augusti till högst 0,223 %. Vid Sarvi fiskläge 14 min. söder om Torneå observerade jag ännu 0.170 %.

Bottenvattnets salthalt synes i Östra Qvarken vara mycket olika på olika ställen, hvilket framgår af de två NW om Valsöarne från nära hvarandra belägna punkter tagna vattenprofven. Det ena af dessa, som togs på 27 meters djup befans hålla 0,537 % salter, det andra från 36 meters djup endast 0,419 %. Förklaringen härtill torde böra sökas i strömförhållanden. De bottenvattenprofver, som togos mellan Uleåborg och Torneå från djup mellan 22 och 36 meter hade alla en salthalt af något öfver 0,3 %.

Ganska nära öfverensstämmande med dessa mätningar äro Kroks[1]) bestämningar i Haparanda skären. Krok fann följande värden:

[1]) Bidrag till kännedom om algfloran i inre Östersjön och Bottniska viken (Öfv. K. Vet.-Ak. Förh. 1870. Sid. 69) citerad efter Ackermann, Ostsee, s. 163.

Ytvattnet vid Malörn	0,1505.
4 meters djup: vid Salmi	0,2063.
9 „ „ vid Malörn	0,2818.

Vattnets temperatur.

För en fullständig framställning af värmets fördelning i Skärgårdshafvet och Bottniska viken saknas ännu tillräckligt material. År 1877 anstälde visserligen en svensk expedition under ledning af Professor F. L Ekman en systematiskt utförd hydrografisk undersökning af Östersjön på kanonbåten „Alfhild“ och sjömätningsfartyget „af Klint“. Under en månads tid hann denna expedition „ganska fullständigt undersöka värmets och salthaltens fördelning inom hela det vattenområde, som sträcker sig från nordligaste ändan af Bottniska viken till en linie dragen mellan Skagens udde och Arendal i Norge. Undersökningarne utfördes i riktningen af 34 på förhand valda linier, af hvilka flertalet sträckte sig ungefär vinkelrätt från svenska landet till den motsatta kusten. Öfver 1800 mätningar af vattnets värmegrad på olika djup blefvo dervid gjorda och ungefär lika många vattenprof insamlades, äfvensom ett betydligt antal prof af hafsbottnens beskaffenhet upptogos, andra iakttagelser oberäknade“. [1]) Om dessa vidsträckta undersökningar har jag dock icke funnit utom ofvanciterade rader några andra meddelanden än en kort notis af E. Behm [2]), enligt hvilken i Östersjön och Bottniska viken vattnets temperaturminimum icke befinner sig närmast bottnen utan ofvanom

[1]) Öfv. K. Vet.-Ak. Förh. 1878. N:o 4. Sid. 54.

[2]) Petermann's Geograph. Mittheilungen 1877. Jmfr äfven Ackermann, Beiträge zur physischen Geographie der Ostsee. Hamburg 1883. Sid. 277.

densamma och hvilar på ett varmare vattenlager. Samma egendomliga fördelning af värmet har Mohn till först iakttagit i några norska fjordar sommaren 1875. [1])

För att åskådliggöra resultaten af mina egna hittils högst ofullständiga temperaturundersökningar har jag uppgjort bifogade profil (Tafl. II) öfver värmets fördelning i hafvet mellan Utö fyr i Skärgårdshafvet och Yksikivi utanför Simo i norra ändan af Bottenviken under juli och början af augusti 1887.

Denna profil visar, att de stora och djupa hafsbäckenen, såsom mellersta Östersjön och Bottenhafvet, långsammast uppvärmas. De varma öfre vattenlagren äro nemligen under högsommaren der mycket tunna, medan det kalla underliggande vattenlagret har en ofantlig mäktighet. Alra hastigast uppvärmd blifver Bottenviken, hvartill hufvudsakligen följande tre orsaker torde bidraga: 1:o dess i jemförelse med de öfriga bäckenen betydligt mindre djup, 2:o den mängd floder som deri utmynna och tillföra varmt vatten och 3:o den smala och grunda förbindelsen med Bottenhafvet, hvarigenom det senares kalla vatten endast i ringa mängd kan tillströmma. De båda senare omständigheterna äro äfven orsaken till den låga salthalten.

Äfven inom Skärgårdshafvet hade de varma vattenlagren redan i början af juli månad ernått en ansenlig mäktighet. Förklaringen härtill torde vara att söka dels i de otaliga klipporna och öarne, vid hvilkas stränder vattnet hastigare uppvärmes än längre ut från land, och dels deri, att området är kantadt af en mängd grund, hvilka tillåta

---

[1]) Die Temperatur-Verhältnisse im Meere zwischen Norwegen, Schottland, Island und Spitzbergen (Petermann's Mittheilungen, 1876, s. 434).

strömmar och vindar att från de omgifvande hafven tillföra vatten endast från de öfre redan uppvärmda vattenlagren.

Såsom ofvan blifvit nämndt fann 1877 års svenska hydrografiska expedition, att temperaturminimum i Östersjöns djupare delar under juli månad icke befinner sig närmast bottnen utan något ofvanom denna. Samma iakttagelse gjorde äfven jag såväl i den djupa rännan W. om Kökar som i Ålands haf S om Gislan. Det kallaste vattenlagret anträffades på dessa ställen icke närmast bottnen utan på en ganska ansenlig höjd ofvanom densamma. Som af observationstabellen i slutet af denna uppsats synes, voro de på dessa båda ställen observerade temperaturerna följande:

Djup i meter.	Temperatur i ° C.	
	1,5 min. W. från Kökar.	1 min. S. från Gislan.
0	12,8	11,0
20	8,0	6,8
40	5,3	5,2
60	4,0	5,2
80	3,3	4,8
100	3,3	4,7
120	3,7	4,5
(146) 140	3,8	4,5
180		4,6
218		4,7
230		4,8

Att kallare vattenlager hvila på varmare är ett isynnerhet om höstarne i våra haf vanligt fenomen. Bland M. Brauns [1]) observationer från vestra delen af Finska viken finnas några exempel härpå från september ocb oktober månader. Sjelf har jag i min uppsats „Om insjöarnes temperatur“ [2]) anfört en serie observationer från Kronbergs fjärd utanför Helsingfors anstälda den 10 oktober 1886, som utvisa ett småningom skeende tilltagande af vattnets temperatur från ytan mot bottnen. Att de kallare öfre vattenlagren icke sammanblandas med de varmare underliggande lagren torde i de flesta fall kunna förklaras genom en med temperaturens tilltagande parallelt gående tillökning i vattnets salthalt.

Troligen bör äfven den omständigheten, att de kallaste vattenlagren i Ålands haf och i Östersjöns större fördjupningar icke sammanblandades med de underliggande varmare lagren, förklaras på detta sätt. Att vattenlagret närmast bottnen hade en högre temperatur än det ofvanom detsamma liggande, beror enligt min förmodan derpå, att den föregående sommarens värme från ytan trängt ända ned till bottnen, men att afkylningen från derpå följande vinter i juli, då jag gjorde mina mätningar, ännu icke spridt sig så djupt. [3])

Vattnets salthalt är i denna uppsats beräknad ur spec. vigten, som jag bestämdt med en af C. G. Rundqvist (Ådermans efterträdare) i Stockholm gjord areometer. Vatten-

---

[1]) Physikalische und biologische Untersuchungen im westlichen Theile des finnischen Meerbusens. Dorpat 1884. SS 62 och 64.

[2]) Öfversigt af Finska Vetensk.-Soc. Förhandl. B. XXIX.

[3]) Jmfr H. Mohn's anf. arb. sid. 435.

profven från bottnen upphemtades med en af Professor F. L. Ekman konstruerad [1]) och af C. A. Lindqvist i Stockholm gjord vattenhemtare. Ytvattnets temperatur uppmättes med en vanlig vattentermometer, djupvattnets med en Negretti & Zambra „Deep Sea Thermometer". De två sistnämnda instrumenten har Herr Direktor N. K. Nordenskiöld liksom under föregående somrar godhetsfullt lånat åt mig från Finska Vetenskaps-Societetens Meteorologiska Central-Anstalt.

---

[1]) Beskrifven under N:o 2 i „Mittheilungen ueber Hydrographische Apparate, ausgestellt von Professor F. L. Ekman an der Internationellen Fischerei-Ausstellung zu Berlin im Jahre 1880."

Isförhållandena i norra delen af Östersjön och Bottniska viken.

Herr Löjtnant K. Samsonoff har godhetsfullt tillåtit mig att ur de af honom uppgjorda tabellerna öfver tiderna för fyrarnes tändning och släckning m. m. här meddela följande utdrag:

Norra delen af Östersjön.	Antalet observationsår.	Medeltiden för fyrarnes tändning	Medeltiden för fyrarnes släckning.	Medelantalet dagar som fyren hållits tänd.
Hangö	21	5 april	6 februari	344 [1])
Utö	20	17 mars	5 „	339
Bogskär . . .	4	—	—	365
Ålands haf.				
Lågskär . . .	13	—	—	328
Eckerö . . .	12	—	—	338½
Botten hafvet.				
Skälskär . . .	11	1 april	4 februari	311
Enskär . . .	21	9 „	28 januari	307
Säbbskär . . .	12	11 „	22 december	258
Kaskö	11	20 „	30 „	252
Norrskär . . .	14	27 „	19 „	226
Bottenviken.				
Ulkokalla . . .	14	20 maj	20 „	214
Marjaniemi . .	12	26 „	30 november	193½

[1]) Jemföres detta tal med antalet dagar från den 5 April till den 6 februari, så finner man en stor skilnad. Denna differens uppstår

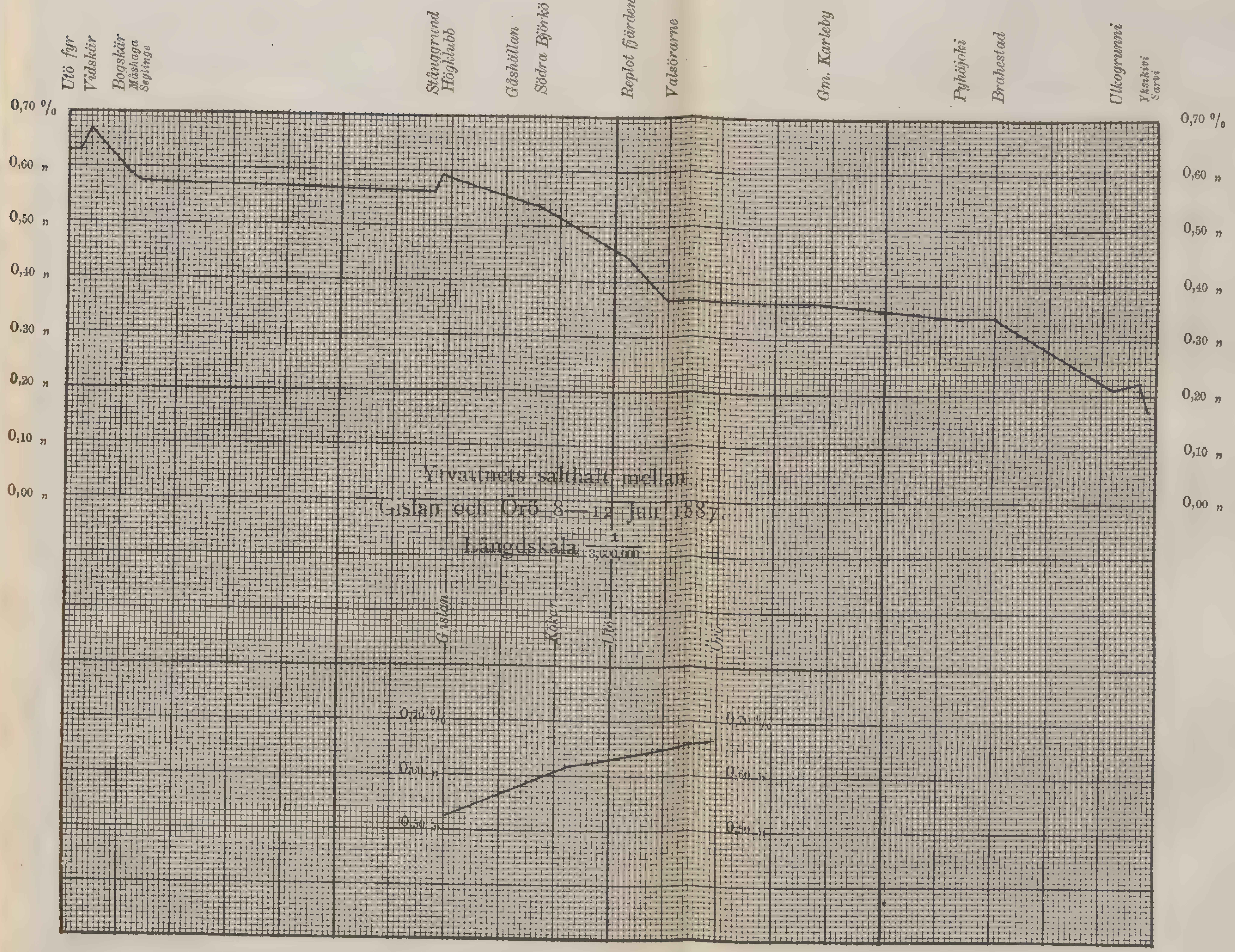
Som bekant hållas fyrarne tända så länge öppet vatten finnes inom synhåll. Sjöfarten räcker naturligtvis icke lika länge, och is finnes uti hafvet en betydligt längre tid än tabellen utvisar. I Bottenviken anträffas drifis ofta ännu efter Midsommar. Under blida vintrar blir isen tjockare än under kalla, då hafvet helt och hållet tillfryser.

---

deraf, att fyren ofta, sedan den blifvit släckt, åter måste på några dagar tändas. Alla dessa dagar äro medräknade i sista kolumnen, hvarför talen i denna vanligen öfverstiger de ur de två föregående kolumnerna erhållna talen. Dessutom stöda sig talen i de olika kolumnerna delvis på olika uppgifter, emedan för en del år endast tiden då en fyr blifvit tänd finnes angifven i lotsfördelningschefernas rapporter, för andra endast då den blifvit släckt, men oftast endast antalet dagar som den hållits tänd.

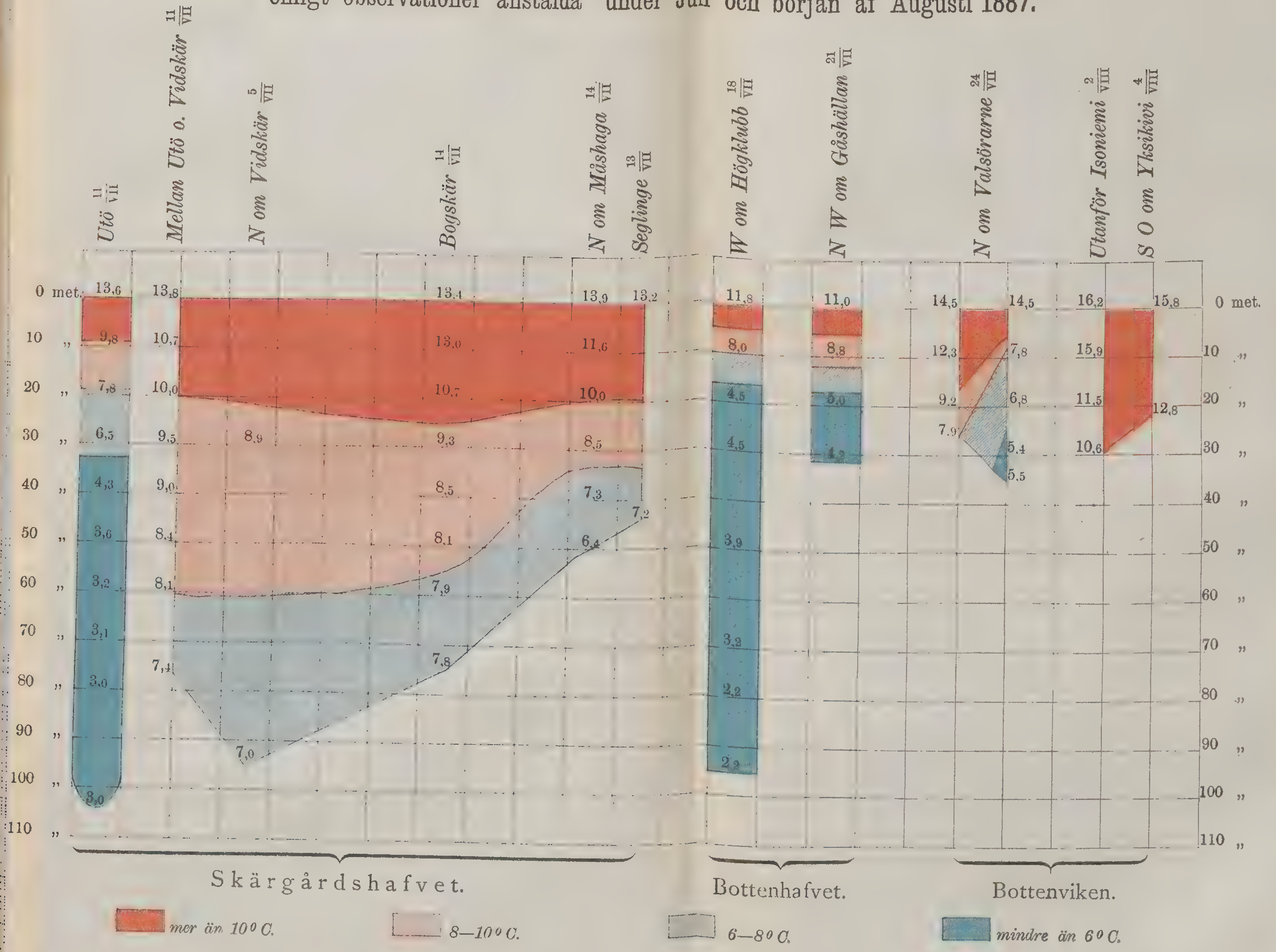
Ytvattnets salthalt i Skärgårdshafvet och Bottniska viken enligt observationer anstälda under Juli och början af Augusti 1887.

Längdskala $\frac{1}{3,600,000}$



G. Sundmans Lit. Atelier.

Vattnets temperatur i Skärgårdshafvet och Bottniska viken enligt observationer anstälda under Juli och början af Augusti 1887.



Fysikaliska iakttagelser anstälda på Skärgårdshafvet och Bottniska viken sommaren 1887.

№	Dag.	Timme.	O r t.	Djup i meter.	Observationspunktens djup i meter.	Vattnets temper. i °C.	Vattnets spec.vigt	Vattnets temp.	Vattnets salthalt.	Vindens riktn.	Vindens styrk.	Luftens temper.	Himlens betäckn.	Bottnens beskaffenhet och anmärkningar.
1	18$^4/_7$87	5 t. 40′ e. m.	Inom Nagu på gränsen mot Rimito	17	16	+ 13°, 0	—	—	—	SW	5	—	Mulet	Bottnen: blågrå gyttja med stenkolsslagg.
2	”	”		”	0	+ 14°, 4								
3	$^5/_7$	1 t. 5′ e. m.	Nagu, stranden af Fagerholm, 60° 6′ N, 21° 40′ E Gr. . .	5	4,5	+ 12°, 8								
4	”	”		”	0	+ 13°, 1	—	—	—	S	—	—	Mulet	Åskväder med hällregn på förmiddagen.
5	$^5/_7$	2 t. 15′ e. m.	Mellan Fagerholm och Vidskär, 60° 4′ N, 21° 41′ E Gr.	38	37	+ 9°, 6								
6	”	”		”	0	+ 11°, 7								
7	”	5 t. e. m.	Omkr. 1 min. N om Vidskär, 59° 55′ N, 21° 27′ E Gr. .	94	93	+ 7°, 0	1,0045 1,0045	19, 3 19, 3	0,708	—	—	—	—	Hård botten med kakor af sjömalm.
8	”	”		”	30	+ 8°, 9								
9	”	”		”	0		1,00425 1,00425	19, 1 19, 2	0,668					
10	$^6/_7$	6 f. m.	SE från Lohms lotsstation, 60° 4′, 5 N, 21°41′ E Gr. . . .	52	51	+ 7°, 3	—	—	—	—	—	—	—	Bottnen: fin sand med kantiga småstenar och smärre sjömalms bildningar.
11	$^7/_7$	7 ½ f. m.	Mellan Byskär och Kirjais, 60° 5 N, 21° 53′ E Gr.	26	25	+ 10°, 8	1,0044 1,00435	19, 4 19, 2	0,681	—	—	—	—	Bottnen: groft grus. — I går och i natt storm från SW, W, W NW.
12	”	”		”	0	+ 11°, 2	1,00425 1,00425	19, 6 19, 8	0,681					
13	”	8 ½ f. m.	Gullkrona fjärd, mellan Bryggkobb och Dömasskär . . .	38	37	+ 10°, 7								
14	”	9 f. m.	D:o	46	45	+ 10°, 6	—	—	—	—	—	—	—	Hård grå lerbotten.
15	”	10 f. m.	Gullkrona fjärd, mellan Dömasskär och Trollskär, 60° 2′ N, 22° 5, E Gr.	57	56	+ 9°, 1	—	—	—	W	4	—	¼ betäckt	Hård grå lerbotten.

№	Dag.	Timme.	O r t.	Djup i meter.	Observationspunktens djup i meter.	Vattnets temper. i ° C.	Vattnets spec.vigt	Vattnets temp.	Vattnets salthalt.	Vindens riktn.	Vindens styrk.	Luftens temper.	Himlens betäckn.	Bottnens beskaffenhet och anmärkningar.
16	$^{7}/_{7}$	„		57	0	+ 11°, 7								
17	$^{8}/_{7}$	9 $^{3}/_{4}$ f. m.	Fjärden mellan Högsär och Vänö, 59° 53′ N, 22° 6′ E Gr.	40	39	+ 9°, 0	—	—	—	—	—	—	—	Hård lerbotten.
18	„	„		„	0	+ 12°, 2								
19	„	10 $^{1}/_{4}$ $^{1}/_{2}$ f. m.	D:o.	40	39	+ 9°, 4	—	—	—	—	—	—	—	D:o.
20	„	„	„	„	30	+ 10°, 0								
21	„	„	„	„	20	+ 10°, 2								
22	„	„	„	„	10	+ 11°, 3								
23	„	„	„	„	0	+ 12°, 0	—	—	—	NW	2	—	$^{1}/_{4}$ betäckt	
24	„	4 $^{1}/_{2}$—5 e. m.	$^{2}/_{3}$ min. NW om Örös NW-ände 59° 48′ N, 22° 8′ E Gr. . .	48	47	+ 6, 7	1,0044 1,00425	19, 7 19, 8	0,708	—	—	—	—	Hård botten. Skrapan kom upp alldeles tom, oaktadt man kände att den „högg“ i bottnen.
25	„	„	„	„	30	+ 9, 0								
26	„	„	„	„	20	+ 10, 1								
27	„	„	„	„	10	+ 11, 6								
28	„	„	„	„	0	+ 11, 9	1,00435 1,00435	19, 4 19, 4	0,668	NW	4	12,2	$^{1}/_{10}$ betäckt	
29	„	6 e. m.	W om sydspetsen af Örö . .	32	31	+ 5, 0	—	—	—	—	—	—	—	Hård botten.
30	„	„	„	„	0	+ 11, 1								
31	„	6 $^{1}/_{4}$ e. m.	1—2 min. S om föregående .	38	37	+ 4, 6	—	—	—	—	—	—	—	D:o.
32	„	6 $^{1}/_{2}$—7 e. m.	4—5 min. SSW om Örö, 59° 43′ N, 22° 16′, 5 E Gr. . .	50	49	+ 4, 3	1,0046	19, 9	0,734	—	—	—	—	D:o.
33	„	„	„	„	20	+ 7, 6								
34	„	„	„	„	0	+ 10, 5								
35	$^{9}/_{7}$	8 $^{1}/_{2}$—9 f. m.	I farleden N om Press-skär (Hiittis) 59° 55′ N, 22° 36′ E Gr.	39	38	10, 2	—	—	—	—	—	—	—	Bör troligen vara + 11°, 2.
36	„	„	D:o, ett par hundra fmar ostlig.	38	37	11, 2	—	—	—	—	—	—	—	Temperaturen mättes här två ganger. Dybotten. Bottendyns temp. + 10°,8.
37	„	„	„	„	30	11, 3								
38	„	„	„	„	20	11, 7								
39	„	„	„	„	10	12, 3								
40	„	„	„	„	0	12, 6								

№	Dag.	Timme.	Ort.	Djup i meter.	Observations-punktens djup i meter.	Vattnets temper. i °C.	Vattnets spec.vigt	Vattnets temp.	Vattnets salthalt.	Vindens riktn.	Vindens styrk.	Luftens temper.	Himlens betäckn.	Bottnens beskaffenhet och anmärkningar.
41	10/7	6 3/4 e. m.	W om Hogland, N om Sandskär (Kimito) 60° 3′ N, 22° 22′ E Gr.	46	0	13, 4	1,0050	13, 9	0,629	W t. S	3	13,0	1/10 betäckt	
42	11/7	7—8 f. m.	Gullkrona fjärd, mellan Dufholm och Gåsskär, 60° 6′ N, 22° 7′ E Gr.	34	33	10, 6								
43	„	„	„	„	20	10, 8								
44	„	„	„	„	10	11, 8								
45	„	„	„	„	0	13, 3	1,0048	13, 8	0,603	—	0	14,8	Klart	
46	„	1/2 1 e. m.	Mellan Vidskär och Utö 59° 52′ N, 21° 27′ E Gr. . . .	—	0	13, 9	1,0047	14, 5 15, 2	0,629	W	1			
47	„	1/2 1—1 e. m.	D:o, litet sydligare	76	75	7, 4	1,0042	20, 2	0,681	—	—	—	—	Hård botten. I skrapan erhölls endast ett par små jernhaltiga lerklumpar, inga djur.
48	„	„	„	„	60	8, 1								
49	„	„	„	„	50	8, 4								
50	„	„	„	„	40	9, 0								
51	„	„	„	„	30	9, 5								
52	„	„	„	„	20	10, 0								
53	„	„	„	„	10	10, 7								
54	„	„	„	„	0	13, 8								
55	„	2—3 e. m.	Omkr. 2/3 min. WNW från Utö fyr 59° 47′ N, 21° 21′ E Gr.	38	37	5, 0	—	—	—	—	—	—	Klart	
56	„	„	„	75	74	3, 1								
57	„	„	„	82	81	3, 0								
58	„	„	„	„	70	3, 1								
59	„	„	„	„	60	3, 2								
60	„	„	„	„	50	3, 6	—	—	—	—	—	—	—	Bottnen ytterst ojemn och stenig.
61	„	„	„	„	40	4, 3								
62	„	„	„	„	30	6, 5								
63	„	„	„	„	20	7, 8								
64	„	„	„	„	10	9, 8								
65	„	„	„	„	0	13, 6	1,0056	13, 6	0,629	NW	2	—	Klart	
66	„	3 e. m.	„	104	103	3, 0	1,0045	20, 2	0,721					

№	Dag.	Timme.	O r t.	Djup i meter.	Observations-punktens djup i meter.	Vattnets temper. i °C.	Vattnets spec.vigt	Vattnets temp.	Vattnets salt-halt.	Vindens riktn.	Vindens styrk.	Luftens temper.	Himlens betäckn.	Bottnens beskaffenhet och anmärkningar.
67	11/7	8 e. m.	1 1/2 min. W om Torsö (Kökar) 59° 51′ N, 20° 52′ E. Gr. .	106	105	3, 3	—	—	—	—	—	—	—	Bottnen ojemn och stenig.
68	„	„	„	138	137	3, 8	—	—	—	—	—	—	—	D:o.
69	„	8—9 e. m.	„	146	145	3, 8	1,00565 1,0057	20, 2 20, 2	0,878	—	—	—	—	Sten- och grusbotten.
70	„	„	„	„	120	3, 7								
71	„	„	„	„	100	3, 3								
72	„	„	„	„	80	3, 3								
73	„	„	„	„	60	4, 0								
74	„	„	„	„	40	5, 3								
75	„	„	„	„	20	8, 0								
76	„	„	„	„	0	12, 8	1,0050	12, 9	0,616					
77	12/7	2—5 e. m.	Omkr. 300 met. S. om Gislan (Signilsskär)	88	87	4, 9								
78	„	„	Omkr. 2/3 min. S. om Gislan .	180	179	4, 6								
79	„	„	Omkr. 1 min. S. om Gislan 60° 8′ N, 19° 18′ E Gr. . . .	218	217	4, 7	1,00365 1,0036	20, 4 20, 5	0,616	—	—	—	—	Sten- och grusbotten.
80	„	„	„	„	180	4, 6								
81	„	„	„	„	140	4, 5								
82	„	„	„	„	120	4, 5								
83	„	„	„	„	100	4, 7								
84	„	„	„	„	80	4, 8								
85	„	„	„	„	60	5, 2								
86	„	„	„	„	40	5, 2	—	—	—	—	—	—	—	Mättes två gånger.
87	„	„	„	„	20	6, 8								
88	„	„	„	„	0	11, 0	1,0045	11, 2	0,524	S	3	—	Klart	
89	„	5 1/2 e. m.	Något sydligare än föreg. . .	230	229	4, 8								
90	„	8 e. m.	Utanför inloppet till Mariehamn.	26	25	10, 3								
91	13/7	1 1/2 e. m.	Lumparn	22	21	13, 6								
92	„	„	„	„	0	15, 2	1,0042	15, 4	0,563					
93	„	6 1/2 e. m.	Mellan Snöskär och Måshaga 60° 9′ N, 20° 33′ E Gr. . .	26	25	6, 6	—	—	—	—	—	—	—	Hård botten.
94	„	„	„	„	18	9, 8								
95	„	„	„	„	0	13, 6	1,0046	14, 0	0,576					

№	Dag.	Timme.	Ort.	Djup i meter.	Observations-punktens djup i meter.	Vattnets temper. i °C.	Vattnets spec.vigt	Vattnets temp.	Vattnets salt-halt.	Vindens riktn.	Vindens styrk.	Luftens temper.	Himlens betäckn.	Bottnens beskaffenhet och anmärkningar.
96	13/7	6 1/2 e. m.	Delet, 2—3 min. W och NW från Seglinge, 60° 14′ N, 20° 36′ E. Gr.	34	33	9, 0								
97	„	„	„	34	33	8, 7								
98	„	„	„	33	32	8, 8								
99	„	„	Delet, 1—1 1/2 min. W från Seglinge norra udde . . .	39	38	7, 8								
100	„	„	„	40	39	7, 2								
101	„	„	„	44	43	7, 2								
102	„	„	„	42	41	7, 2								
103	„	9 1/2 e. m.	„	„	0	13, 2	1,0046	13, 2	0,576	SW	2			
104	14/7	9 f.—1/2 1 e. m.	Delet, N om Måshaga . . .	52	51	6, 8								
105	„	„	„	52	51	6, 7	—	—	—	—	—	—	—	Hård botten.
106	„	„	„	52	51	6, 7								
107	„	„	„	54	53	6, 4								
108	„	„	„	52	51	6, 6								
109	„	„	„	52	51	6, 7								
110	„	„	„	52	51	6, 4	1,0039	20, 2	0,642					
111	„	„	„	„	40	7, 3								
112	„	„	„	„	30	8, 5								
113	„	„	„	„	20	10, 0								
114	„	„	„	„	10	11, 6								
115	„	„	„	„	0	13, 9	1,0046	14, 2	0,590	SSW	2—3			
116	„	„	„	58	57	6, 3	—	—	—	—	—	—	—	
117	„	—	Skiftet, vid Bogskärs båk 60° 5′ N, 20° 57′ E Gr. . . .	74	73	7, 8								
118	„	„	„	„	60	7, 9								
119	„	„	„	„	50	8, 1								
120	„	„	„	„	40	8, 5								
121	„	„	„	„	30	9, 3								
122	„	„	„	„	20	10, 7								
123	„	„	„	„	10	13, 0								
124	„	„	„	„	0	13, 4	1,0049	13, 4	0,616	SSW	1—2			
125	16/7	7 e. m.	Räfsö, vid ångbåtsbryggan .	—	0	16, 9	1,0027	16, 9	0,406					

№	Dag.	Timme.	O r t.	Djup i meter.	Observations-punktens djup i meter.	Vattnets temper. i °C.	Vattnets		Vattnets salt-halt.	Vindens		Luftens temper.	Himlens betäckn.	Bottnens beskaffenhet och anmärkningar.
							spec. vigt	temp.		riktn.	styrk.			
126	$^{17}/_{7}$	6 e. m.	Högklubb (utanför Kristinestad) 62° 10′ N, 21° 20′ E. Gr.	6	0	15, 6	1,0043	15. 9	0,590	NW	2			
127	,,	,,	,, ...	,,	5	15, 3								
128	$^{18}/_{7}$	8 f. m.	9 min. W om Högklubb . .	41	40	4. 3								
129	,,	,,	,, ...	,,	0	10, 5	1.0048	11. 0	0,563	S	1			
130	,,	$9\,^{1}/_{2}$ f. m.	19 min. W om Högklubb . .	69	68	2, 3								
131	,,	10—11 f. m.	23 min. W om Högklubb . .	91	90	2, 2	1.0037	19, 6	0.603	—	—	—	—	Hård lerbotten.
132	,,	,,	,, ...	,,	80	2, 2								
133	,,	,,	,, ...	,,	70	2, 3								
134	,,	,,	,, ...	,,	50	3, 9								
135	,,	,,	,, ...	,,	30	4, 5								
136	,,	,,	,, ...	,,	20	4, 5								
137	,,	,,	,, ...	,,	10	8, 0								
138	,,	,,	,, ...	,,	0	11, 8	1,0046	12, 2	0,550					
139	,,	,,	,, ...	94	93	2, 2	—	—	—	—	—	—	—	Hård botten.
140	$^{19}/_{7}$	9 f. m.	Mellan Stånggrund och Kilgrund 62° 6′ N, 21° 17′ E Gr.	4—5	0	14, 7	1,0043	14, 8	0,563	SSW	3	—	$^{3}/_{4}$ betäckt	Lera m. groft grus o. sten:r.
141	,,	2 e. m.	Sundet innanför Stånggrund .	4	0	16, 0	1,0042	16, 0	0,576	SSW	2—3	17,8	Klart	Grus och stenbotten.
142	$^{20}/_{7}$	$7\,^{1}/_{2}$ f. m.	,, ...	4	0	15, 4	1,0042	15, 4	0,563	SSW	2—3	15,1	Mulet	
143	,,	5 e. m.	Utanför Gåshällan 62° 35′ N, 21° 9′ E Gr.	—	0	13, 2	1,0044	14, 4 14, 4	0,563	WSW	1	15,0	Klart	
144	$^{21}/_{7}$	$8\,^{1}/_{2}$ f. m.	Från Gåshällan N 65° W. Dist. 4—5 m.	—	0	11, 8	1,0045	11, 8	0,537	NW	4	—	Mulet	
145	,,	11 f. m.	D:o N 80° W. Dist. 9 m. . .	32	31	4, 2								
146	,,	,,	,, ...	,,	20	5, 0								
147	,,	,,	,, ...	,,	10	8, 8								
148	,,	,,	,, ...	,,	0	11, 0								
149	$^{22}/_{7}$	7 f. m.	Töjby viken 62° 36′ N, 21° 5′ E Gr.	5—6	0	14, 2	1,0041	14, 1	0,524	NNW	6	—	Klart	
150	$^{23}/_{7}$	$8\,^{1}/_{2}$ f. m.	5,5 min. N 62° W från Gåshällan.	30	29	4. 5								
151	,,	,,	,, ...	,,	20	6, 8								
152	,,	,,	,, ...	,,	10	9, 8								
153	,,	,,	,, ...	,,	0	11, 0	—	—	—	SSW	3	—	Klart	
154	,,	10—11 f. m.	2 min. W. från Södra Björkö 62° 46′ N, 21° 0′ E Gr. . .	,,	0	13, 2	1,0043	13, 2	0,537					

№	Dag.	Timme.	Ort.	Djup i meter.	Observations-punktens djup i meter.	Vattnets temper. i °C.	Vattnets spec.vigt	Vattnets temp.	Vattnets salt-halt.	Vindens riktn.	Vindens styrk.	Luftens temper.	Himlens betäckn.	Bottnens beskaffenhet och anmärkningar.
155	24/7	11 1/2 f. m.	Replotfjärden 63° 15, 21° 30'.	18	17	8, 8								
156	„	„	2—3 min. WNW från Elgkallans grund (Valsöarna), 63° 27' N, 20° 53' E Gr. . . .	27	26	7, 9	—	—	—	—	—	—	—	Bottnen utgöres af stora stenar.
157	„	„	„	„	20	9, 2								
158	„	„	„	„	10	12, 3								
159	„	„	„	„	0	14, 5								
160	„	3 1/4 e. m.	4 min. N om Valsöarna . .	25	0	15, 2	1,0027	15, 2	0.367	OSO	1	16,0	Klart	
161	„	„	4—5 „ „	23	22	6, 8	—	—	—	—	—	—	—	Bottnen utgöres af stora stenar.
162	„	4 e. m.	8 min. N t W från Valsörs fyr. 63° 33' N, 21° 1' E Gr. . .	36	35	5, 5	1,0030	13, 2 / 13, 5	0.367					
163	„	„	„	„	30	5, 4								
164	„	„	„	„	20	6, 8								
165	„	„	„	„	10	7, 8								
166	„	„	„	„	0	14, 5								
167	„	„	Nära föregående ställe . . .	39	38	5, 2								
168	2/8	1 t. 50 e. m.	Kello pukki vik (mellan U:borg o. Isoniemi)	„	0	17, 6	1,0003	17, 4	0,105	SW	6—7	—	1/2 klart	
169	„	2—3 1/2 e. m.	Utanför Isoniemi 65° 10' N, 25° 11' E Gr.	30	29	10, 6	1,0021	13, 8 / 14, 2	0,262	—	—	—	Mulet	
170	„	„	„	„	20	11, 5								
171	„	„	„	„	10	15, 9								
172	„	„	„	„	0	16, 2	1,0009	16, 5	0,157					
173	3/8	5 3/4 e. m.	Ijo Räyttä 65° 16' N, 25° 13' E Gr.	5—6	0	16, 0	1,0011	15, 8	0,170	W	2	15,1	1/2 klart	Under dagens lopp blåst WNW, styrka ända till 7—8, med regnbyar och tjocka.
174	4/8	9 f. m.	1 min. SO om Ykskivi båk, 65° 35' N, 24° 44' E Gr. . . .	22	21	12, 8								
175	„	„	„	„	0	15, 8	1,0016	15, 2	0,223					
176	„	„	„	22	21	13, 5 / 13, 5	—	—	—	—	—	—	—	Sten och sandbotten.
177	„	„	„	22	21	13, 2								
178	„	12—1 e. m.	2 min. O om Sarvi, 65° 37' N. 24° 17' E Gr.	12	11	14, 3								
179	„	„	„	10	9	14, 3								
180	„	„	„	10	0	15, 4	1,0012	15, 4	0,170	—	—	—	—	Sten- och sandbotten med ngt. gröna trådalger.

№	Dag.	Timme.	Ort.	Djup i meter.	Observationspunktens djup i meter.	Vattnets temper. i °C.	Vattnets spec.vigt	Vattnets temp.	Vattnets salthalt.	Vindens riktn.	Vindens styrk.	Luftens temper.	Himlens betäckn.	Bottnens beskaffenhet och anmärkningar.
181	4/8	1 1/4 e. m.	2 min. O om Sarvi, 65° 37′ N, 24° 17′ E Gr.	6	5	15, 3								
182	„	„	„	„	0	15, 4								
183	5/8	5 3/4 e. m.	N 1/2 W från Ulkogrunni båk dist. 5 min. 65° 28′ N 24° 47′ E Gr.	36	0	14, 5	1,0016	+ 14, 4	0,210	NNW	2—3	—	Klart	
184	6/8	8 1/4 f. m.	W om Kraasukka dist. 1/2 min. 65° 21′ N, 24° 56′ E Gr. . .	—	0	14, 8	1,0016	+ 14, 7	0,210	SSW	1	13,8	Klart	
185	„	1 e. m.	C. 2 min. utanf. Isoniemi . .	„	0	15, 9	1,0013	15, 8	0,197	SW	1	—	3/4 klart	
186	„	2 e. m.	1 min. W från Kotakari, 65° 6′ N, 25° 10′ E Gr.	40	0	16, 3	1,00095	16, 2	0,157	—	0	—	1/2 klart	
187	7/8	10 f. m.	5 min. utanf. Pyhäjoki, 64° 28′ N, 24° 4′ E Gr.	„	0	15, 0	1,0026	15, 0	0,341					
188	8/8	10 1/4 f. m.	Utanför Yxpilahamn, 63° 52′ N, 23° 10′ E Gr.	11	10	15, 2								
189	„	„	„	„	0	15, 8								
190	„	„	Mellan Peranö o. Hungerberg.	15	14	15, 0								
191	„	„	„	„	0	15, 6	1,0026	15, 8	0,367					

ÅSKVÄDREN I FINLAND

1887.

AF

A. F. SUNDELL.

Sedan Finska Vetenskaps-Societeten vid sammanträdet den 21 Mars 1887 beslutit att under påföljande sommar föranstalta undersökningar öfver åskvädersförhållandena i Finland, uppgjordes af Societetens Meteorologiska Utskott för anteckning om ett åskväders förlopp följande formulär, hvilket i hufvudsak öfverensstämmer med det för dylika observationer i Bayern begagnade formuläret.

№ . .

.... den 188

Kornblixt, Blixt utan dunder från kl. .... i ....

Dunder från kl. .... till kl. ....

Regn från kl. .... till kl. ....

Hagel från kl. .... till kl. ....

Kornblixt, Blixt utan dunder till kl. .... i ....

Åskan kom från	.... gick åt	
	.... gick förbi i .... åt	

Vindens riktning och styrka	före åskan	under åskan	efter åskan ....

Anmärkningar.

Obs. I Klockslagen äro angifna efter .... tid.

Observatorns underskrift ....

Detta formulär trycktes på ena sidan af ett kort af blå karton (i form af ett postkort); på andra sidan anbragtes Societetens adress. Efter hvarje observeradt åskväder egde observatorn ifylla och afsända ett sådant kort med posten, som enligt Herr Postdirektörens begifvande befordrade kortet portofritt såsom fribref.

Förutom dessa kort anskaffades äfven så kallade åskväders-journaler, hvarje innehållande 30 blad, på hvars ena sida ofvan anförda formulär var aftryckt. Dessa journaler kringsändes till samtliga fyrbåkar, åtskilliga ångbåtsbefälhafvare äfvensom till andra personer, hvilka antogos vara villiga att göra åskvädersiakttagelser utan att dock vara i tillfälle att omedelbart expediera dem med posten.

Af åskväderskorten kringsändes eller utdelades i början af sommaren omkring 360 satser (af 10 eller 20 kort). Af dessa satser hafva omkring 310 kommit till användning för det afsedda ändamålet och Societeten har haft tillfredsställelsen att Maj—December 1887 emottaga 2,149 kort behörigen ifylda. Af de utdelade 83 åskvädersjournalerna hafva 40 återkommit, de flesta med flere eller färre iakttagelser (tillsammans 309). Hela antalet ifylda blanketter stiger således till 2,458.

Till ledning vid iakttagelsernas anställande uppsattes af Meteorologiska Utskottet en kort instruktion, som derjemte innehöll en anvisning att medelst solvisare bestämma observationsurets korrektion.

Allteftersom åskvädersrapporterna anlände, sammanstäldes korta „åskvädersberättelser" öfver åskvädrens förlopp under de särskilda åskvädersdagarne. Dessa berättelser (till antalet 19) intogos benäget i fyra af hufvudstadens mest spridda tidningar och hafva sålunda kommit till allmänhetens kännedom.

Förevarande redogörelse för åskvädersförhållandena i Finland 1887 afser ej att fullständigt tillgodogöra det insamlade materialet, hvilket vid närmare granskning befunnits vara rikhaltigare och värdefullare än man hade vågat hoppas af ett så nytt företag. Då Societeten emellertid beslutit att låta åskvädersobservationerna fortgå äfven under innevarande år (1888), synes det vara skäl att redan före åskväderstidens början offentliggöra en deskriptiv redogörelse för åskvädrens förlopp under föregående år, hvarigenom en närmare kännedom om hithörande förhållanden skulle spridas hos den bildade allmänheten och specielt hos de påräknade observatörerna. En mera allsidig och uttömmande bearbetning af det insamlade materialet torde böra tillsvidare uppskjutas, då det är att hoppas, att de fortsatta observationerna skola närmare belysa de invecklade förhållanden, under hvilka de så kallade *värmeåskvädren* (1887 särdeles talrika) uppträda.

I. Observationsorterna och antalet observerade åskväder.

Följande förteckning upptager samtliga orter, från hvilka anteckningar om åskväder erhållits, äfvensom observatörernes namn. Många observatörer hafva anstält iakttagelser äfven under resor, hvarför deras namn förekommer vid flere särskilda orter. Sådana tillfälliga observationsorter äro betecknade med en stjerna.

Nylands län.

Artsjö, E. Duncker.
* Askola, J. E. Tuomala.
Borgå, S. H. Hällfors.
Borgå, J. L. Nordin.
* Borgå, J. E. Tuomala.
Borgå Kerkko, J. E. Tuomala.
Borgå skär, M. Holmberg.
Bromarf Framnäs, And. och Arno Donner.
Dickursby, G. A. Grahn.
Ekenäs, I. W. Såltin.
Ekenäs Snäcksund, A. Moberg.
* Esbo Bodö, K. E. Palmén.
Esbo Munkholm, S. G. Elmgren.
Hangö, C. Appelgren.
Hangö fyr, K. F. Alcenius.
Hangöudd, C. J. E. Nyström.
Helsingfors, A. F. Sundell.
Helsingfors, R. Åkerblom.
Helsingfors Rönnskär, F. Brenner.
Iittis Perheniemi, L. I. Stråhle.
* Ingå Fagervik, E. Hisinger.
Karis, W. W. Enqvist.
Korpi, F. Lagerstam.
Kyrkslätt Strömsby, V. Rosberg.
* Kyrkslätt, K. L. Tallqvist.
Liljendal, E. Mennander.
Lojo by, J. M. och Marie af Tengström.

Lojo Gerknäs, C. G. v. Christierson.
Lojo Waanila, C. Heitmann och E. W. Lybeck.
Lovisa, E. Hedengrén.
* Mäntsälä, C. E. Asplund.
Mäntsälä Saaris, V. Hagman.
Mäntsälä Nummis, N. G. G. Nordenskiöld.
Nickby, L. Vallenius.
Nummela, K. Lagerstam.
* Nummis, J. M. af Tengström.
Orimattila, Ida Fagerström.
Perno Fasarby, J. Rosberg.
Perno Malmgård, C. F. Edlund.
Perno Särkilaks, C. Roselius.
Perno Sundarö, A. Forsell.
* Perno, K. L. Tallqvist.
Pojo Brödtorp, E. Hisinger.
Pojo Fiskars, G. I. Rothström.
Porkkala fyr, I. Taucher.
Pukkila, N. Anttila.
Pusula, F. Reinholm.
Sibbo Mårtensby, H. B. Åström.
* Strömfors, E. Hedengrén.
Svartå, K. V. Lindvall.
Tenala Bodal, A. Donner och O. Backlund.
Tenala Prestkulla, I. Taube.
Träskända, A. Aminoff.
Tusby Lepola, O. och E. Hjelt.
Tusby Gammelby, E. Hjelt.
Tusby, A. Forsell.
Vichtis, A. Borenius och H. Vairinen.
Vichtis Niemis, S. Lemström.

Åbo och Björneborgs län.

Alastaro, K. Lydén.
* Alastaro. V. L. Åkerblom.
Aura, O. Öller.
Bjerno Öfverby, J. A. Helle.
Björneborg, Rinne.
Björneborg Ytterö, A. Dahl.
Bogskärs fyr, V. Montell och K. Lindström.
Geta Bolstaholm, E. Montell.
Halikko Åminne, H. Österlund.
* Harjavalta, V. L. Åkerblom.
Hiittis, J. E. Ekström.
Houtskär, F. V. Sipilä.
Hvittis Lautakylä, A. Riedell.
* Hvittis, V. L. Åkerblom.
Ikalis, E. Strömmer.
Ikalis Kyröfors, H. A. Printz.

Kankaanpää, L. Saxén.
Karkku, H. Hjelt.
Kiikkala Johannislund, K. v. Torcken.
Kimito, Maria Hedberg.
Kimito, A. A. Andersson.
Kisko, J. Juselius.
Korpo, V. Sederholm.
Kumlinge, J. F. Mannström.
* Loimijoki, N. J. Arppe.
* Loimijoki, H. Gylling.
* Loimijoki Perä, A. J. Varén.
Lågskärs fyr, F. Mangelus.
Mariehamn, Maria Kandolin.
Mellilä, A. F. Savonius.
Merimasku, K. Wahlström.
* Metsämaa, N. J. Arppe.
* Metsämaa, V. L. Åkerblom.
Mouhijärvi, H. Vahlroos.
Mouhijärvi, Josua Johansson.
Märkets fyr, J. Ekelund.
Nagu, J. J. Fogelberg.
Nagu Käldö, A. F. Sundell.
* Nagu Vanrock, U. Baarman.
Nakkila, W. Kaitila.
* Nakkila, V. L. Åkerblom.
Norrmark, U. Tallqvist.
Norrmark, K. L. Tallqvist.
Nystad, E. G. Sipelius.
Nådendal, F. Rancken.
Nådendal, M. Björklund.
Pargas Lofsdal, E. Reuter.
Pargas Attu, W. Wång.
Parkano, C. Brander.
Pemar, J. V. Siilänen.
Piikkis Tuorla, A. Reuter och C. v. Rehausen.
* Punkalaitio, V. L. Åkerblom.
* Punkalaitio, G. Lisitsin.
Pyhämaa ö, J. Hollmén.
Raumo, K. J. Lindbom.
Relandersgrund (fyrskepp), J. H. Ståhlberg.
Rimito Hanga, U. Candolin.
Sagu Osmalaks, B. I. Henricsson.
Salo, A. Zetterman.
Saltvik, R. H. Fagerlund.
Skälskärs fyr, F. W. Grönlund.
Säbbskärs fyr, C. F. Ståhlbom.
Töfsala Storsärkilaks, J. A. Sjöblom.
* Ulfsby, K. L. Tallqvist.
Utö fyr, F. F. Benzold.
* Vampula, V. L. Åkerblom.
Vårdö, E. Blomroos.
Yläne, J. S. Ticklén.
Åbo, G. E. Mattsson.
* Åbo, E. Reuter.

Tavastehus' län.

Akkas Konhof, Olga Holm.
Birkkala, K. Malin.
Hattula, U. Vegelius.
Hausjärvi Torhola, K. R. och G. Melander.
* Hausjärvi Ois, G. Melander.
Herrala, J. Majander.
Hollola Messilä, K. E. Palmén.
* Humppila, V. L. Åkerblom.
Iittala, E. Granfelt.
Jokela, A. J. Vickman.
Jokkis, L. Berndes.
Jämsä, H. Salonius.
* Jämsä Juokslahti, A. Hertzberg.
* Järvelä, V. K. Falck.
Kangasala, I. Meurman.
Koivisto, A. Helenius och E. Bonsdorff.
* Koivisto, N. J. Arppe.
Korkeakoski, M. Bonn.
Korpilaks, K. Forsgrén.
Koskis, N. Tainio.
Kuhmois, A. Böök.
Kuhmois, E. Nyholm.
Kärkölä, V. K. Falck.
Lahtis, K. J. Cajanus.
* Lahtis, Befälet på ångaren Jämsä.
Lampis, A. V. Nordström.
Lampis Evois, J. E. Furuhjelm.
Lappila, J. Sundelin.
* Lembois, V. K. Falck.
Lembois, A. Cedervaller.
Leppäkoski, K. A. Heikel.
Loppis, E. S. och L. A. Yrjö-Koskinen.
Nyby, C. A. v. Essen.
Orihvesi, C. Carlstedt.
* Padasjoki, A. Böök.
Padasjoki Kellosalmi, E. J. Bonsdorff.
* Päijäne Kärkis, A. Hertzberg.
Renko, E. Seppäläinen.
Renko, O. A. F. Lönnbohm.
Ruovesi, A. Aminoff.
* Ruovesi, K. L. Tallqvist.
Somero, V. Sagulin.
Sääksmäki Lahis, K. Ervast.
Tammela Forssa, E. Skeppstedt.
Tammela Forssa, A. F. Procopé.
Tammela Mustiala, A. Rindell.
Tammela Kojo, Colin Wulff.
Tammerfors, Tekla Molin.

* Tammerfors, K. Malin.
* Tammerfors Metsola, Josua Johansson.
* Tavastehus, O. A. F. Lönnbohm.
Tavastehus, C. Sahlberg.
Toijala, O. Stålberg.
Urdiala Notsjö, K. F. Nyman.
* Urdiala, V. L. Åkerblom.
Valkeakoski kanal, H. v. Haartman.
Vesijärvi kanal, J. P. Norrlin.
Vesijärvi station, K. Malmsten.

S:t Michels län.

Gustaf Adolfs, J. v. Schrowe.
Heinävesi Karvio, B. Grönroos.
Heinola Nynäs, A. Brusewitz.
Jokkas, J. A. Rosenqvist.
Jorois, N. H. Grotenfelt.
Joutsa, O. Brummer.
Kangaslampi, A. V. Liukkonen.
Kangasniemi, O. Rautian.
Kerimäki Kauvonniemi, E. Lindeberg.
Leivonmäki, A. O. Blomberg.
Mäntyharju, M. Cantell.
* Pihlajavesi sjö, C. F. Lagercrantz.
Puumala, A. V. Manner.
* Päijäne Sysmä, Ångaren Jämsä.
Rantasalmi, P. Sopanen, A. och V. Vesterlund.
S:t Michel A. V. Nordström.
S:t Michel A. Lindholm.
S:t Michel Otava, G. Serlachius och A. Mölsä.
* S:t Michel Tuukkala, J. A. Rosenqvist.
S:t Michel Tuukkala, K. J. Jalkanen.
Sulkava, C. Ph. Lindforss.
Sysmä, A. Poppius och I. Forss.

Wiborgs län.

Björkö, K. K. Talvinen.
Davidstad, A. E. Bergström.
Fredriksham, J. E. Nordström.
* Fredrikshamn, A. A. Borenius.
Hanhipaasi fyr, A. L. Laurén.
Heinäluoto fyr, G. F. Nyström.
Hogland, K. Ahlfors.
Impilaks, H. Backman.
* Impilaks, K. L. Tallqvist.
Jaakimvaara, E. Zink.
Jääskis, A. Fabritius.

Kaipiais, A. Söderholm.
Kitilä Pitkäranta, O. Stiefel.
Kivinebb, A. Boman.
Korpiselkä, V. Juvelius.
Kotka, A. Bärlund.
Kouvola, H. G. Flinck.
Kronoborg, O. V. Löfman.
Kronoborg Tervus, H. L. Söderman.
* Lappvesi, E. Cederström.
Lappvesi Tupasaari, G. Dreijer.
Luumäki, V. Schütz.
Mohla Perkjärvi, C. H. Hagman.
Parikkala, T., P. och O. Hannikainen.
Pyhäjärvi Kontsa, A. A. Borenius.
Pyhäjärvi, K. O. Mansnerus.
Pyhäjärvi Sortanlaks, R. Carlstedt.
Raivola, R. L. Malmberg.
Ruokolaks, E. Cederström.
Ruskeala, Matilda Dahlberg.
Räisälä, A. Streng.
* Saima kanal Pälli, J. K. Ignatius.
* Saima kanal Räihä, E. Cederström.
Saima kanal Mälkiä, O. Schultz.
Sakkola, A. Neovius.
* Sakkola, R. Carlstedt.
Sakkola Noisniemi, A. A. Borenius.
Salmis Uuksu, A. Åkerman.
Salmis Uusikylä, L. A. Yrjö-Koskinen.
S:t Andreæ, U. Svahn.
Simola, A. Andstén.
Sordavala, O. Relander och K. Haggrén.
* Sordavala, K. L. Tallqvist.
Suistamo, M. Gråsten.
Suojärvi, A. Lujanen.
* Suomenniemi, C. F. Lagercrantz.
Taipalsaari, G. Tammelander.
Taipalenluoto fyrskepp, J. W. Lybeck.
Uukuniemi, A. G. Valle och O. Poutiainen.
* Uukuniemi, K. L. Tallqvist.
Valkeala, E. F. Vinter.
Valkeala Kannuskoski, D. Colliander och P. Thuneberg.
Vederlaks Harjus, R. Blomqvist.
* Vekkelaks Kannusjärvi. J. E. Nordström.
Verkkomatala fyrskepp, F. Laurell.
Viborg, G. Niklander.
Viborg, E. Cederström.

Viborg Trångsund, R. Björkstén och E. Jakobsson.
Viborg Hovinmaa, R. Barcker och J. Cantell.
* Viborg, Myllysaari, A. R. Lilius.
Villmanstrand, M. Buch och A. Ståhle.

Kuopio län.

Ahkionlaks kanal, M. Nordbäck.
Eno, E. B. v. Konow.
Hankasalmi, K. O. Nilòni.
Idensalmi, H. Aminoff.
Idensalmi, E. J. Elmgren.
Ilomants, J. Koch.
Ilomants Möhkö, C. J. Hallberg.
* Joensuu, E. Mäkelä.
Juuka, T. Puhakka.
* Juuka Matelinvaara, G. M. v. Zansen.
Karttula, H. Aejmelaeus.
Kides, I. Laine.
Kontiolaks, J. Järnefelt.
Kuopio, K. Niskanen.
Kuopio, B. Granit.
* Kuopio Talvisalo, K. Niskanen.
Kuopio Väänälänranta, E. Maunulin.
* Kuopio, A. Klami.
Kuusjärvi, A. Koivisto.
Leppävirta, H. Envald.
Leppävirta Varkaus, C. F. Brunou.
* Leppävirta, C. F. Lagercrantz.
Libelits, A. Alfthan.
Nerkko kanal, J. F. Bäckström.
Nilsiä, J. E. Valldén.
Nurmes, G. M. v. Zansen.
Nurmes Kuokkastenkoski, C. J. Broberg.
* Orivesi sjö, E. Mäkelä.
Pelkjärvi, Inez Karsten.
Pielavesi, B. Ståhlberg och J. V. Castrén.
Pielisjärvi, A. E. Stenius.
* Pielisjärvi Koli, T. Hannikainen.
Polvijärvi, S. Smolander.
Rautalampi, W. Lindbohm.
* Suonenjoki, H. Aejmelæus.
Tohmajärvi Värtsilä, Nina Karsten.
Tohmajärvi Niirala, Ida Arppe.
Tuusniemi, I. Petrelius.

Wasa län.

Alajarvi, Jonatan Johansson.
Alajärvi Mustakorpi, J. H. Thomé.
Alavo, O. Sahlberg.
Bötom, A. H. Salminen.
Etseri, C. H. Lachtelin.
Gamla Karleby, W. Vidnäs.
Helsingkallan (fyrskepp), V. Fagerholm.
Himanko, G. O. Aspelin.
Jyväskylä, K. J. Högman och H. Drake.
Jyväskylä, J. V. Sahlstein.
Kannus, K. Lilius.
Karstula, J. I. Gummerus.
Kaskö, K. B. M. Fonselius.
Kauhajoki, C. W. v. Schantz.
Kauhava, Z. Castrén.
* Kauhava, Hj. Ilmoni.
Kelviå, A. Plyhm, J. A. Pernu och A. R. Torén.
Keuru, E. Bengelsdorff.
Kivijärvi, P. Kranck.
Kovjoki, A. Söderberg.
Kronoby, A. Jakobsson.
Kurikka, A. Berger.
Kållby, W. Wiik.
* Lappajärvi, Hj. Ilmoni.
Lappo, K. O. Vickström.
* Larsmo, W. Vidnäs.
Laukas, Sigrid Stenroth.
Lohteå, J. F. Sandelin.
Maxmo, I. W. Såltin.
Munsala, J. Lindskog.
Mustasaari Korsholm, Anna Wahlbeck.
Myllymäki, G. W. Söderström och A. Ahlrutz.
Nerpes, K. I. Nordlund.
Nikolaistad, I. Alcenius.
Norrskärs fyr, J. Holm.
Nykarleby, K. F. Forsius.
Oravais, M. Nybonde.
Perho, A. F. Leidenius.
Pihlajavesi, J. Holm.
Pihtipudas, A. Fredman.
Saarijärvi, A. Lilius och F. O. Krank.
Saarijärvi, A. Boisman.
Skälgrunds fyr, S. Strömberg.
Storkallegrund (fyrskepp), V. Aurén.
Tervajoki, O. Uggla.
Toby, M. C. Lindfors.
* Uurais, A. Boisman.
Vetil, A. Saarinen.
Viitasaari, Th. Rosberg.
* Vindala, Hj. Ilmoni.
Virdois, J. Törnqvist.
Voltti, G. Öller.
Östermyra, J. E. Hedberg.

Uleåborgs län.

Brahestad, G. F. Virpi.
Enare Thule, M. Waenerberg,
Enare Kultala, A. Schneider.
Haukipudas, P. G. Hällfors.
Hyrynsalmi, G. Vrede.
Kajana, Maria Renfors.
Kalajoki, K. E. Ottelin.
Kemi, A. Böök.
Kemiträsk, O. Randelin.
Kempele, J. A. Villgren.
Kittilä, C. E. Ahnger.
Kolari, O. I. Heikel.
Kuhmoniemi, K. A. Pfaler.
Kuusamo, V. W. Wichmann.
Kärsämäki. K. Vartiainen.
Limingo, A. Tuomikoski.
Limingo Marttela, F. V. Pentzin.
Marjaniemi fyr, L. Salin.
Muhos, W. J. Snellman.
Muonioniska, J. A. Nyman.
Mäyly fyrskepp. C. Niska.
Nedertorneå, K. Peräntie.
Oulais, A. Lindholm.
* Piippola, L. Grönberg.
Pudasjärvi, P. Hultin.
Pulkkila, L. Grönberg.
Puolanko, F. Mennander.
Pyhäjoki, A. och Y. Wichmann.
Pyhäjärvi, J. Simelius och J. L. Eriksson.
* Pyhäjärvi, B. Granit.
Reisjärvi, E. Salmelin.
Ristijärvi, E. Lönnrot.
Rovaniemi, H. Heikel.
Ruukki, A. L. Ståhlberg.
Salo, G. F. Wirpi.
Sievi, F. Hedberg.
Simo, J. A. Keckman.
Sodankylä, R. Mellenius.
Sotkamo, A. L. Hollmerus.
Suomussalmi, A. B. Calamnius.
Tervola, P. E. Ervast.
* Tervola, H. Heikel.
* Temmes, F. V. Pentzin.
Torneå, N. Lang.
Torneå, J. U. Nordberg.
Turtola, K. A. Lauri och K. Rechardt.
Uleåborg, E. Vesterlund.
Uleåborg, J. H. Sandman.
Ulkokalla fyrskepp, E. Björklöf.
* Utajärvi, W. J. Snellman.
Utsjoki Onnela, L. Schlüter.
Utsjoki Outakoski, E. Eriksson.
Vihanti, K. Jansson.
Ylivieska, Hj. Rancken.
Öfvertorneå, H. R. Sandberg.
* Öfvertorneå K. A. Lauri.

Denna förteckning upptager 380 personer, bland hvilka dock 27 äro att betrakta såsom vikarierande observatörer. Af de öfriga 353 hafva 10 insändt endast en eller annan observation, så att endast 343 observatörer kunna anses hafva varit i verksamhet inom landet någon (större eller mindre) del af sommarn. Derjemte hafva observationer blifvit anstälda på följande orter utom Finland i gränstrakterna.

Valkeasaari, C. Savander.

S:t Petersburg, } J. Tornberg, ångfartyget „Åbo“.
Kronstadt, }

Lappska halfön, Kola expeditionen.

Lappska halfön och ryska Karelen K. M. Levander.

Månget åskväderskort innehåller anteckningar om flere än ett åskväder. Efter behörigt särskiljande af åskvädren äfvensom sammanslagning af rapporter, som gälla samma åskväder observeradt af två observatörer på samma ort, befinnes antalet anmälta *åskvädersutbrott* för hela året stiga till 2,536, antalet fall af *kornblixt* och *blixt utan dunder* till 97 och antalet *hagelfall utan åska* till 29 (hvaribland dock 3 under kornblixt). Häri äro jemte några notiser ur tidningar och uppgifter i bref äfven observationerna på Valkeasaari invid gränsen belägna jernvägsstation, men icke öfriga observationer utom landet inberäknade. Följande tabell åskådliggör fördelningen af åskutbrotten och fallen af kornblixt på de särskilda dagarne.

Åska: [Åska-tecken], Kornblixt eller blixt utan dunder: [Kornblixt-tecken].

Datum.	April.		Maj.		Juni.		Juli.		Augusti.		September.		Oktober.		November.		December.	
	Åska	Kornblixt	Åska	Kornblixt	Åska	Kornblixt	Åska	Kornblixt	Åska	Kornblixt	Åska	Kornblixt	Åska	Kornblixt	Åska	Kornblixt	Åska	Kornblixt
1	—	—	—	—	—	—	11	1	137	8	8	—	—	—	—	—	4	1
2	—	—	—	—	6	—	127	9	28	1	2	—	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	2	—	162	1	—	—	16	1	—	—	—	—	—	—
4	—	—	2	—	—	—	1	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—
5	—	—	1	—	1	—	171	3	5	—	2	1	—	—	—	—	—	—
6	—	—	—	—	48	1	57	—	—	—	7	—	—	—	—	—	—	—
7	—	—	—	—	67	1	—	—	—	—	9	—	—	—	—	—	—	—
8	—	—	—	—	19	1	3	—	1	—	44	11	2	1	—	—	—	—
9	—	—	—	—	10	—	2	—	2	—	3	—	—	—	—	—	—	1
10	—	—	—	—	30	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	1
11	—	—	—	—	4	—	4	—	11	1	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	1	—	18	1	—	—	—	—	—	—	—	—
13	—	—	—	—	1	—	2	—	2	1	—	—	12	5	—	—	—	—
14	—	—	—	—	22	—	2	—	22	1	—	—	—	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	28	—	1	—	25	1	—	1	—	—	—	—	—	—
16	—	—	4	1	3	—	28	—	26	—	—	1	—	—	—	—	—	—
17	—	—	—	—	2	—	62	3	20	1	—	—	—	—	—	—	—	—
18	—	—	2	—	—	—	280	4	10	—	—	2	—	—	—	—	—	—
19	—	—	11	—	20	2	46	1	51	3	—	—	—	—	—	—	—	1
20	—	—	25	1	12	1	21	—	4	1	—	—	—	—	—	—	—	—
21	—	—	56	—	17	—	200	2	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	—	—	67	—	4	1	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	—	—	50	2	—	—	4	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	—	—	44	3	—	—	6	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	1	—	3	—	7	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	1	—	1	—	47	1	51	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	1	—	59	1	7	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—
28	3	—	—	—	1	—	46	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	—	—	—	—	3	—	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	—	—	—	—	—	—	2	—	39	3	—	—	—	—	—	—	—	—
Summa	6	—	325	8	361	8	1,318	31	414	22	93	18	14	6	1	—	4	4

Af denna tabell framgår, att i April förekommit 4 åskdagar, i Maj 13, i Juni 23, i Juli 27, i Augusti 20, i September 9, i Oktober 2, i November 1 och i December 1 åskdag, eller under hela året 100 åskdagar, hvarförutom endast kornblixt eller blixt utan dunder förekommit under 7 dagar (4 i September och 3 i December). Samtliga anmälta *hagelfall utan åska* hafva inträffat på dagar, då åskan låtit höra sig någonstädes i landet.

---

2. Åskvädrens förlopp under de särskilda åskvädersdagarne.

Man skiljer mellan två slag af åskväder: *hvirfvelåskväder* och *värmeåskväder.* Hvirfvelåskvädren visa sig på hvirfvelstormarnes (cyklonernas) främre sida och fortgå med cyklonen från ort till ort. Värmeåskvädren åter uppträda under perioder af hög sommarvärme vid jemt fördeladt lufttryck, vanligen under den varmaste tiden af dagen. I allmänhet torde äfven värmeåskvädren stå i samband med förhanden varande svagare barometerminima.

Flertalet i Finland 1887 observerade åskväder synas hafva varit värmeåskväder. Enligt de gjorda iakttagelserna synas de ofta uppstå nästan samtidigt öfver större landsträckor. Tidigast på dagen visa de sig i Finska vikens skärgård. En speciel åskvädershärd synes skärgården mellan Åland och Hangö utgöra. På öarne derstädes äro talrika åskväder antecknade; de fortskrida derifrån åt N eller NE till fasta landet. Deremot hafva från de längst ut belägna fyrbåkarna på Bogskär, Lågskär och Utö endast några få åskväder blifvit observerade. Äfven vid de öfriga fyrbå-

karne och fyrskeppen i Finska och Botniska viken hafva åskväder varit sällsynta [1]. Från fyren på Valsöarne och fyrskeppet Snipan (båda belägna i Qvarken) har t. ex. under senare delen af sommaren intet enda åskväder observerats, ehuru åskan ofta nog gått på närmaste kust. Det synes således som om åskvädersfreqvensen skulle aftaga utåt hafvet.

En annan åskvädershärd synes vara förhanden i sydvestra delen af Viborgs län, hvarföre åskvädersfreqvensen för detta län utfaller särdeles hög. Också har Viborgs län haft åska under 60 af de 100 dagar, då åska någonstädes i landet förekommit.

Oaktadt under flertalet åskvädersdagar skarpt utpräglade barometerminima icke varit förhanden inom landet, kan ändock i allmänhet en viss regelbundenhet i åskvädrens fortplantning ådagaläggas. Fenomenets fortplantningshastighet synes dock i vårt land utfalla något större än för de egentliga hvirfvelåskvädren i andra länder, för hvilka en medelhastighet af 40—50 kilometer i timmen blifvit funnen. Man kommer för åskvädren under senaste sommar ofta till en hastighet af ända till 100 kilometer i timmen, medan maximum i andra länder synes utgöra omkring 70 kilometer i timmen. Hastighetsförhållandena för åskvädren under senaste sommar skola underkastas en särskild undersökning, hvars resultat i sinom tid skall offentliggöras. Likaså skola vindförhållandena under åska närmare undersökas. Den åskan i allmänhet åtföljande regnskuren uppträder i Finland likasom i andra länder något senare än dundret.

Betecknande för värmeåskvädren torde kanske följande

[1] Det bör dock anmärkas, att många fyrbåkar och fyrskepp erhöllo formulären först vid medlet af sommaren.

af flere observatörer konstaterade förhållande vara. Sedan ett åskväder passerat öfver eller förbi orten, efterföljes det ofta efter en kortare mellantid af ett annat åskväder, som går nästan i samma riktning öfver eller förbi orten. Äfven de fall äro mycket talrika, då ytterligare ett tredje åskväder på samma dag inslår samma riktning. Ofta har ett åskväder ännu icke hunnit fullständigt förbi orten, innan det följande kommer upp. Åt dessa egendomliga förhållanden, hvilka sannolikt gifvit upphof åt den nog allmänna föreställningen, att „åskan går rundt omkring orten", skall under nästkommande sommar en särskild uppmärksamhet egnas.

Talrika åskslag hafva förekommit och förorsakat så väl förlust af menniskolif som andra betydande skador. Veterligen hafva 7 menniskor och 38 kreatur blifvit dödade af blixten, som derjemte förorsakat 18 eldsvådor och 5 skogseldar. Under åska hafva 224 hagelfall förekommit, de flesta temligen lindriga; större skada på den växande säden synas de med åskvädren ofta förenade störtregnen hafva förorsakat.

Så kallade *klotblixtar* hafva blifvit observerade i 18 fall. Äfven för iakttagelse af detta fenomen, som således icke är alldeles sällsynt, skall för nästkommande sommar en särskild instruktion uppgöras.

Efter dessa allmänna anmärkningar gå vi till en detaljerad framställning af åskvädren under samtliga åskdagar 1887, de dagar inbegripna, då endast kornblixt eller blixt utan dunder blifvit observerad. För att göra åskvädrens gång under åskdigra dagar mera öfverskådlig hafva de trakter, för hvilka åskutbrotten synts stå i närmare samband med hvarandra, blifvit sammanfattade till särskilda områden, betecknade med de stora bokstäfverna ur alfabetet. Klockslagen (*Helsingfors tid*) angifva åskvädrens första utbrott; åskvädrens rörelseriktning antydes genom en pil emellan ve-

derbörande väderstreck (N = norr, S = söder, E = öster, W = vester).

Uppgifterna om lufttryckets fördelning äro hemtade ur Meteorologiska centralanstaltens i Helsingfors synoptiska väderlekskartor och väderlekstelegrammer.

April månad.

Under april förekom åska endast följande 4 dagar.

1) April 25. På morgonen ganska stark åska i Munsala (veterligen första åskvädret för året).

2) April 26. Svag åska i Helsingfors kl. 7,25 e. m. i SW; föregående natt starkt regn (enligt några uppgifter med aflägsna blixtar).

3) April 27. Stark åska i Munsala.

4) April 28. Ett åskväder synes hafva gått i riktning SE → NW från Ladogas vestra strand åt Saima vattendragen; åska anmäles från Pyhäjärvi kl. 1 e. m., Suomenniemi kl. 3,30 (päronformiga *hagel*, $^3/_4$ tum långa och $^1/_3$ tum tjocka) samt Kangaslampi kl. 4 e. m.

Maj månad.

Antalet åskdagar i Maj var 13. Af de anmälta 325 åskvädren voro 24 förenade med hagelfall, 13 med åskslag; vid 3 åskväder iakttogs klotblixt. Hagelfall utan åska äro icke anmälta.

5) Maj 4. Ett barometerminimum inkom från Skandinavien och befann sig kl. 9 e. m. vid Nikolaistad. Åskan passerade S t. N. öfver kusten mellan Helsingfors (blixt från kl. 9,30, dunder från kl. 10,35 e. m.) och Lovisa (dunder i Strömfors från kl. 11,25 e. m).

6) Maj 5. Åskvädret från föregående dag nådde Sibbo Mårtensby (*hagel*) kl. 12,5 f. m.

7) Maj 16. Ett minimum passerade under dagen öfver norra Österbotten. Åskväder W → E mellan Pelkjärvi (kl. 5,40 e. m.) och Impilaks (*hagel*) (kl. 8 e. m.); blixten syntes till Salmis.

Med Maj 18 begynte en åskvädersperiod, som fortgick till och med Maj 27. Lufttrycksfördelningen under denna

period var följande: Maj 18 ett minimum vid Svinemünde, högt lufttryck vid Petrosavodsk, Maj 19 minimum i Nordsjön, sekundär depresion vid Helsingfors; Maj 20—22 fortskred ett minimum långsamt från Nordsjön öfver Skandinavien till Visby; Maj 23—27 mycket jemt fördeladt (från den 24 temligen högt) lufttryck öfver Finland. Maj 27 bildar sig ett minimum i norra Tyskland och medför barometerns fallande i Finland. Under förra delen af perioden var temperaturen mycket hög (ända till + 27 ° C.); efter åskan Maj 23 någon afkylning, sedermera åter stegrad temperatur. Åskvädren under denna period hafva derför karakteren af värmeåskväder.

8) Maj 18. Dunder i Simo och åska i Mariehamn (kl. 7,20 e. m).

9) Maj 19. Åska SW → NE i Evois kl. 5,50 f. m., vid Vesijärvi kanal 6,15, i Alavo (*åskslag* i en telegrafstolpe) 6,30, Jääskis 9,5, Saarijärvi 10,45 f. m. samt W om Lojo 12,20 e. m.; S → N vid Taipalenluoto 2,40 e. m., i Sortanlaks 2,55, N om Salmis 3,55 samt E om Pyhäjärvi Kontsa kl. 5 e. m.; dunder i Simo.

10) Maj 20. A) Kl. 1—3 e. m. åska SW → NE öfver Ladoga från Pyhäjärvi till Impilaks, Suistamo och Salmis. B) Kl. 7,30—10,50 e. m. åska SW → NE från Wederlaks öfver Wiborg, Jääskis, Pyhäjärvi, Kronoborg (*hagel*), Sordavala och Salmis. C) Kl. 10,10—10,35 e. m. åska S → N. öfver Pelkjärvi och Tohmajärvi; blixten syntes till Suistamo. Dunder i Simo.

11) Maj 21. A) Enstaka åskväder SE → NW i Kronoborg Tervus kl. 3,25 f. m., SW t. NW i Pyhäjärvi 7,10, Kronoborg 8,50 f. m. Nurmes 11,50 (*hagel*) och i Salmis middagstiden. B) Åska S → N kl. 12—5,40 e. m. öfver Kimito, Pojo, Kyrkslätt, Bjerno, Sagu, Aura (stark, *klotblixt*), Metsämaa (*hagel*), Koivisto, Notsjö, Toijala, Lembois (*hagel*), Tammerfors, Nakkila (*åskslag* i Leistelä by, hvarvid en gris dödades), Björneborg (tre *åskslag*), Norrmark (*hagel*), Påmark (*åskslag*), Siikais (*kyrkan antändes af blixten och nedbrann*), Parkano och Myllymäki. C) Kl. 4,45—7,40 e. m. åska SE → NW öfver Nagu, Sagu, Tuorla, Töfsala och Pyhämaa. D) Kl. 2—7,25 e. m. åska S → N öfver Parkano, Myllymäki (*hagel*), Alavo, Kaukola, Tervajoki, Alajärvi,

Munsala, och Pihtipudas. E) Kl. 5,40—9,45 åska S → N. öfver Alavo, Nerpes, Kaskö, Östermyra, Kaukola, Tervajoki, Alajärvi, Korsholm och Nikolaistad. E) Enstaka åskväder i Hyrynsalmi kl. 2,30 e. m., Nurmes 5,30, Limingo 8,0, Uleåborg 8,45 och Torneå 10,5 e. m.; svagt dunder i Pudasjärvi och Simo.

12) Maj 22. Åskvädren äro synnerligen talrika. A) Kl. 3,50—4,40 f. m. åska S → N öfver Houtskär och Nagu. B) Kl. 11 f. m.—3,30 e. m. tre åskväder öfver Simo, Kemi (*hagel*), Torneå, Öfvertorneå, Rovaniemi, Kemiträsk; det senaste åskvädret sträckte sig till Sodankylä (*hagel*) och Kittilä. C) Kl. 12,50—3,45 e. m. åska SE → NW öfver Kotka, Perkjärvi, Pyhäjärvi Kontsa, Wiborg, Jääskis (*hagel*), Simola, Willmanstrand, Davidstad, S:t Michel och Kannuskoski (*hagel*). D) Kl. 1,40—4,45 e. m. åska S → N öfver Kaukola, Tervajoki, Korsholm, Munsala och Nykarleby. E) Kl. 1,45—6,20 e. m. åska i två skof S → N öfver Hiittis (*hagel*), Hangö, Kimito (*åskslag* vid Skinnarvik i ett träd, hvarvid en man blef sanslös), Bjerno, Nagu, Sagu, Tuorla och Pyhämaa (*hagel*). F) Kl. 2,35—5,10 e. m. åska SE → NW öfver Pyhäjärvi Kontsa, Perkjärvi (*hagel*), Viborg, Villmanstrand och Otava. G) Kl. 4,45—7,35 e. m. åska SE → NW öfver Lovisa, Perno, Pukkila, Herrala, Lappila, Hattula, Evois, Tammerfors (stark), Birkkala och Parkano (stark). H) Enstaka åskväder i Sotkamo kl. 3,35 e. m., vid Taipalenluoto 3,40, i Sortanlaks 4,45, Impilaks 5,35 och Villmanstrand 8,25 e. m.; svagt dunder i Pudasjärvi.

13) Maj 23. Talrika åskväder under hög temperatur, som dock efter åskan faller betydligt. A) Kl. 6,30—8,5 f. m. åska S → N öfver Nurmes (*hagel*) och Sotkamo. B) Kl. 11,15 f. m.—12,15 e. m. åska S → N öfver Sotkamo och Hyrynsalmi (*hagel*). C.) Kl. 11 f. m.—3,10 e. m. åska S → N öfver Norrmark (*hagel*), Tammerfors, Parkano, Nerpes, Uurais (*hagel*), Etseri, Alavo, Ilmola (*åskslag*, som dödade en man), Östermyra, Kaukola (*hagel*), Tervajoki (*hagel*), (Toby endast blixt utan dunder), Korsholm (*klotblixt*), Nikolaistad, Munsala, Nykarleby, Alajärvi och Pihtipudas. D) Kl. 12,20—3,10 e. m. åska S → N öfver Perkjärvi, Trångsund, Viborg (blixten syntes till Hovinmaa), Pyhäjärvi (*hagel*) och Kronoborg. E) Kl. 1—1,45 åska S → N öfver Rovaniemi, Kemiträsk, Kittilä och Muonioniska. F) Kl. 2,20—5,35 e. m. åska SW t. NE öfver Etseri, Saarijärvi, Alajärvi, Pihtipudas, Pyhäjärvi (stark) och Idensalmi (*åskslag*, hvarvid en person skada-

des). G) Enstaka åskväder i Heinävesi kl. 4 e. m., Libelits 5,15, Pyhäjärvi Kontsa 5,50 och Enare 5,50 e. m. H) Kl. 5,30—9,5 e. m. åska S → N öfver Limingo, Uleåborg (*hagel*), Pudasjärvi, Rovaniemi, Kemiträsk, Sodankylä och Enare. Åskväder observerades ock i Sermaks på östra kusten af Ladoga kl. 6,45—8,20. e. m.

14) Maj 24. Åtskilliga, delvis starka åskväder. A) Kl. 10 f. m. svag åska i Tusby och kl. 10,10 i Kyrkslätt. B) Kl. 3,20—7,10 e. m. åska S → N öfver Kyrkslätt, Helsingfors, Nummela, Sibbo, Korpi, Mustiala, Nyby, Iittis, Lahtis, Vesijärvi kanal, Sysmä och Korkeakoski. C) Kl. 4,50—6,5 e. m. åska SE → NW öfver Perno, Borgå socken och Pukkila. D) Kl. 5,25—8 e. m. åska SW → NE öfver Kotka (stark), Vederlaks (ett *åskslag* dödade en gosse i en stuga), Kannuskoski, Kaipiais, Davidstad (*åskslag* i ett torp, hvarvid ett barn brändes och en man blef sanslös), Simola och Räihä sluss. E) Kl. 8,40—10,40 e. m. åska S → N öfver Parikkala, S:t Michel, Sulkava, Pelkjärvi och Tohmajärvi; blixten syntes till Heinävesi. F) Kl. 8,15 —11,30 e. m. åska SW → NE öfver Trångsund, Hovinmaa (i Viborg endast blixt utan dunder), Jääskis, Hiitola (två *klotblixtar*) och Sordavala (blixten syntes ttll Pyhäjärvi Kontsa). G) Kl. 10,25—11,10 e. m. åska S → N öfver Trångsund, Viborg och Simola (ett *åskslag* uppbrände en smedja).

15) Maj 25. Åska kl. 10,40 f. m. S om Pyhäjärvi Kontsa; kl. 6,15 e. m. åska öfver Kouvola samt kl. 8,45 till midnatt i Villmanstrand.

16) Maj 26. Åska strax efter middagen S om Perkjärvi.

17) Maj 27. Denna åskvädersperiod slutade med ganska starka åskväder i södra delen af landet. A) Kl. 5,15—8,30 f. m. åska SW → NE öfver Hiittis, Hangö, Kimito, Bjerno, Kisko, Svartå, Lojo, Helsingfors, Dickursby, Tusby, Sibbo, Borgå och Perno. B) Kl. 10 f. m.—1,20 e. m. åska SW → NE öfver Pojo, Halikko, Salo, Bjerno, Kisko, Lojo, Kyrkslätt, Nummela, Korpi, Sibbo, Jokela, Lappila, Tammela, Iittala, Mäntsälä (ett *åskslag* dödade en man ute på fältet), Pukkila och Perno. C) Kl. 1,10—3,25 e. m. åska N → S öfver Jääskis, Lappvesi, Kouvola, Kannuskoski, Kaipiais och Hovinmaa. D) Kl. 1,25—3,40 e. m. åska W → E öfver Vederlaks, Hovinmaa, Trångsund, Viborg (stark), Perkjärvi (*hagel*), Raivola (stark) och Pyhäjärvi (tre *åskslag*, tem-

peraturfall från + 28° till + 15° C.) E) Enstaka åskväder öfver Lappvesi (stark) kl. 3,55, Tavastehus 4,0, Vederlaks 9,20 och Hovinmaa kl. 11 e. m.

Juni månad.

Under Juni inträffade förutom enstaka åskdagar fyra åskperioder, 6—10, 14—15, 19—21 och 25—27 Juni. Åska förekom under 23 dagar. Endast 2 åskslag äro anmälda under denna månad. Hagelfallen voro deremot talrika (69 under åska jemte 23 utan åska under åskdagar); klotblixt har icke blifvit anmäld.

18) Juni 2. Åska SW → NE öfver Lojo kl. 8,15, 9,20 och 9,35 f. m., N om Loppis 12,45 e. m., N om Tohmajärvi Niirala 6,20 och 9 e. m.

19) Juni 3. Åska NW om Tohmajärvi Niirala kl. 6,20 f. m. och 12,50 e. m. (*hagel*).

20) Juni 5. Åska NW → SE i Pielisjärvi kl. 3,25 e. m.

21) Juni 6. Genom jemt fördeladt lufttryck befordrades denna dag uppkomsten af åskväder. A) Kl. 6 f. m. åska NW → SE i Nagu. B) Kl. 12,30—2 e. m. åska NW → SE från södra Tavastland öfver mellersta Nyland med något *hagel* i Hausjärvi, Mäntsälä, Pukkila, Tusby, Borgå och Borgå Kerkko, Perno Malmgård och Fasarby samt Dickursby. C) Enstaka åskutbrott i Libelits kl. 1 e. m. och i Perkjärvi 4 e. m. D) Kl. 4—6 e. m. åska NW → SE öfver Jyväskylä, Leivonmäki, Otava, Sulkava, Taipalsaari och Ruokolaks; åskan fortgick sedermera i samma riktning kl. 8—10 e. m. öfver Villmanstrand, Saima kanal, Jääskis (*hagel*), S:t Andreæ, Hovinmaa, Viborg, Perkjärvi och Raivola, hvarjemte en gren drog åt E öfver Pyhäjärvi och Kronoborg; blixten syntes till Verkkomatala fyrskepp. E) Åska W → E i Viitasaari kl. 7, i Hankasalmi 8,25 och i Pyhäjärvi (Österbotten) kl. 11,20 e. m.

22) Juni 7. Denna dag var ett sekundärt minimum för handen mellan Nikolaistad och Kuopio, som måhända förklarar de talrika åskvädren. A) Kl. 11 f. m.—3,45 e. m. åska N → S öfver Hankasalmi, Laukas och Leivonmäki (*hagel*). B) Kl. 11,15 f. m.—6 e. m. åska NW → SE öfver Leppävirta, Heinävesi (*hagel*), Jorois, Kangas-

lampi, Rantasalmi, Jokkas, Sulkava, Pelkjärvi, Kerimäki (*hagel*), Uukuniemi, Ruokolaks (*hagel*), Impilaks, Kronoborg (*hagel*), Heinäluoto, Räisälä, Pyhäjärvi och Sortanlaks. C) Kl. 12—3 e. m. åska W → E öfver Träskända, Hausjärvi, Mäntsälä, Pukkila, Askola (*åskslag* antände en vedtraf, *hagelfall* förstörde säden på tre hemman), Borgå, Perno (*hagel*), Liljendal (*hagel*), Artsjö, Iittis och Valkeala. D) Kl. 12,45—3 e. m. åska W → E öfver Parkano, Ikalis, Virdois, Ruovesi, Korkeakoski och Keuru (*hagel*). E) Kl. 1,20—2,30 e. m. åska öfver Alastaro (*hagel*), Loimijoki, Perä, Mellilä (två skof, båda med *hagel*), Forssa, Mustiala och Loppis. F) Kl. 4,25—6,35 e. m. åska NW → SE öfver Lampis, Vesijärvi kanal, Heinola (*hagel*) och Valkeala. G) Enstaka åskväder kl. 4 f. m. N om Pielavesi, kl. 6 f. m. i Perkjärvi och kl. 4,45 e. m. i Salo. Kornblixt vid Verkkomatala åt SE kl. 11,45 e. m.

23) Juni 8. Något mindre utbredda åskväder än föregående dag. A) Kl. 1,30—3 e. m. åska SW → NE öfver Pyhäjärvi, Ruokolaks, Sulkava, Rantasalmi, Kangaslampi, Jorois och Libelits. B) Kl. 3,15—5 e. m. åska SW → NE öfver Verkkomatala, Pyhäjärvi, Rantasalmi, Kangaslampi, Jorois, Varkaus, Leppävirta (*åskslag*, som söndersplittrade en telegrafstolpe), Kontiolaks och Eno. C) Kl 4,40—7,50 e. m. åska SW → NE öfver Parikkala, Kronoborg, Pyhäjärvi och Impilaks. Blixt utan dunder åt S i Sotkamo kl. 7,25 e. m.

24) Juni 9. Barometerminimum mellan Hernösand och Haaparanta. Åska SW → NE öfver Ruskeala kl. 9,10 f. m., W → E öfver Kontiolaks kl. 12,20 e. m. S → N öfver Eno 1 e. m. (*hagel*), S → N öfver Nurmes 12,45 e. m. (*hagel*), W → E kl. 1,40—2,10 öfver Pelkjärvi (*hagel*) och Tohmajärvi (*hagel*), kl. 2,55 e. m. N om Kittilä, kl. 6 e. m. SE → NW öfver Muonioniska samt kl. 11,40 e. m. N om Varkaus. *Hagel utan åska* kl. 11,25 f. m. i Ruskeala, 12,10 e. m. i Värtsilä och 3,25 e. m. i Pihtipudas.

25) Juni 10. Minimum vid Haaparanta; spridda åskväder i de inre delarne af landet. A) Kl. 10—10,25 f. m. åska SW → NE öfver Parkano och Virdois (*hagel*). B) Kl. 11,15—11,55 f. m. åska S → N öfver Virdois, Saarijärvi (*hagel* en timme före åskan), Kauhava, Karstula och Suomussalmi. C) Kl. 11,40 f. m.—2,40 e. m. åska i tre skof SW → NE öfver Pelkjärvi och Tohmajärvi (*hagel*); dundret hördes i Eno (*hagel*). D) Kl. 1,5—1,55 e. m. åska S. → N i Nilsiä, Nurmes, Pyhäjärvi (Österbotten), Suomussalmi, Sotkamo och Kajana;

blixt utan dunder i Pielavesi. E) Kl. 2,40—4 e. m. åska S → N i Idensalmi (*hagel*), Nurmes och Suomussalmi. F) Enstaka åskväder kl. 12,5 e. m. vid Sortanlaks, 12,40 vid Taipalenluoto, 3,40 i Kivinebb, kl. 7 N om Pukkila, 7,40 i Leppävirta (*hagel*) och 8,35 i Leivonmäki.

26) Juni 11. Åska kl. 11,15 f. m. i Idensalmi, 11,40 i Pielavesi, 2,25 e. m. i Pyhäjärvi (Österbotten) och 2,35 e. m. i Kemiträsk äfvensom på Lappska halfön kl. 12 middag vid Lujaur, kl. 2 e. m. i Kola stad samt i Kitsa och Tuloma.

27) Juni 13. Åska i Puolanko kl. 6 e. m.

28) Juni 14. Denna dag var en sekundär depression i form af en tunga från S åt N för handen. A) Isolerade åskväder kl. 7,35 f. m. i Nurmes, 10,5 i Pielavesi, 10,55 i Idensalmi, 11,25 i Nilsiä (*hagel*) och 11,35 i Tohmajärvi (*hagel*), 1,35 e. m. i Pielavesi (*hagel*), 1,55 i Jorois (starkt *hagelfall*), 2,5 i Kuopio, 2,50 i Rantasalmi, 3,20 i Otava, 3,40 E om Jyväskylä och 4,55 e. m. i Parikkala. B) Kl. 1,15—3,30 e. m. åska i Somero, Halikko, Salo och Bjerno; dundret hördes till Sagu. C.) Kl. 7,50 e. m. åska öfver Helsingfors och Rönnskär. *Hagel* utan åska i Urdiala kl. 5 e. m.

29) Juni 15. Åskvädren äro ungefär af samma karakrär som föregående dag (minimum vid Hvita hafvet). A) Isolerade åskväder kl. 8,35—11,50 f. m. NE → SW vid Heinäluoto, i Salmis (*hagel*), Pitkäranta, Suistamo, Pelkjärvi (*hagel*) och Tohmajärvi (*hagel*). B) Kl. 11,30 f. m.—2,40 e. m. åska N → S öfver Kerimäki, Parikkala, Räisälä, Pyhäjärvi Kontsa, Raivola och Valkeasaari. C) Isolerade åskväder NW → SE kl. 11,35 f. m. i Bjerno, 12 middag i Urdiala, 12,20—12,45 e. m. öfver Vampula och Alastaro (*hagel*), kl. 12,10—12,30 öfver Bjerno, Bromarf (*hagel*), Tenala och Ekenäs, kl. 12,30 öfver Hvittis (*hagel*), kl. 1 W → E öfver Pojo, kl. 1,30 N → S öfver Punkalaitio, kl. 2 e. m. E om Lojo Gerknäs, kl. 2,45 vid Möhkö och kl. 4,40 e. m. N → S öfver Kerimäki. *Hagel* utan åska i Somero kl. 12,5 e. m.

30) Juni 16. Svag åska kl. 10 f. m. mellan Hangö och Nagu, kl. 11,40 f. m. i Ruskeala (*hagel*).

31) Juni 17. Åska i Kotka (*hagel*) och Wederlaks kl. 1,15 e. m.

32) Juni 19. Sekundär depression vid Kuopio. A) Kl. 4,35—4,55 åska NW → SE öfver Hausjärvi, Järvelä, Herrala, Mäntsälä och Jokela. B) Kl. 6—7,15 e. m. åska W → E öfver Hausjärvi, Jokela,

Tusby, Lappila, Mäntsälä, Pukkila och Borgå Kerkko. C) Kl. 5,30 —7,55 e. m. åska W → E öfver Lampis, Heinola och Mäntyharju. D) Kl. 10,15—10,45 e. m. åska i Kotka, Perno, Borgå och Borgå Kerkko. Kornblixt kl. 11 e. m. åt SE i Alastaro. Svagt dunder i Kärkölä kl. 9,20 f. m. och i Loppis 7,25 e. m.

33) Juni 20. Minimum i Östersjön. Blixt utan dunder i Alastaro åt SE kl. 10,50 f. m. A) Kl. 10,40—11,10 f. m. samt kl. 12,25—1,30 e. m. åska i Leppävirta, Varkaus, Jorois, Kangaslampi och Rantasalmi. B) Kl. 1,45—2,45 e. m. åska SE → NW öfver Mäntyharju och Leivonmäki. C) Kl. 6,5 e. m. åska N → S mellan Sulkava och Puumala. D) Kl. 6,45—7,15 e. m. åska NW → SE öfver Korkeakoski och Kuhmois. E) Kl. 9,10 e. m. åska i Hiittis.

34) Juni 21. Minimum vid Kurland. A) Kl. 11,35—11,50 f. m. åska i Pusula, Korpi, Jokela (*hagel*) och Tusby. B) Kl. 11,50 f. m. —1,20 e. m. åska NE → SW öfver Bromarf, Hangö fyr, Kimito och Hiittis (*hagel*); dundret hördes till Nagu; *hagel* utan åska i Ekenäs kl. 11,30 f. m. C) Isolerade åskväder kl. 1,15 e. m. i Perno och kl. 2,20 e. m. i Sakkola Noisniemi. D) Kl. 2—3,15 e. m. åska NW → SE öfver Lojo Gerknäs, Kyrkslätt, Porkkala, Pojo, Ekenäs (*hagel*) och Tenala. Kl. 8,30 e. m. åska vid Kronstadt.

35) Juni 22. Svagt dunder i Hattula och vid Heinäluoto kl. 4,30 e. m.; åska i Raivola kl. 5 och vid Hanhipaasi kl. 5,20 e. m. *Hagelskurar* utan åska i Enare kl. 5,15—6,50 e. m.

36) Juni 25. Åska i Piippola kl. 12,30 och i Kuhmoniemi 1,20 e. m.; kl. 3,20—4,20 e. m. åska E → W öfver Vårdö, Saltvik, Geta och Märket; ytterligare öfver Märket W → E kl. 5,20 e. m. *Hagel* utan åska i Polvijärvi kl. 9.10 f. m.

37) Juni 26. En sekundär depression öfver Riga framkallade ett antal för det mesta af hagel och storm beledsagade åskväder, hufvudsakligast i sydvestra Finland. Föregående dag en ödeläggande cyklon i trakterna af Stockholm. A) Blixt utan dunner jemte *hagel* i Ekenäs kl. 9,20 f. m., åska N → S kl. 10 öfver Kyrkslätt (*hagel*) och Porkkala. B) Isolerade åskväder kl. 10,30 i Punkalaitio och SE om Orihvesi, kl. 10,35 NE om Salo och i Åbo kl. 11,10 f. m. (*hagel*); *hagel* utan åska i Nagu Käldö 10,15 f. m. C) Kl. 11 —11,50 f. m. åska N → S öfver Karkku (*hagel*) och Punkalaitio. D) Isolerade åskväder. Kl. 11,20—11,35 f. m. åska i Ruovesi (före-

gången af stora *hagel* kl. 10 f. m.), Korkeakoski (*hagel*), Jämsä (*hagel*) och Laukas (*hagel*); dundret hördes i Keuru (*hagel*). E) Kl. 11,45 f. m.—1,45 e. m. åska N → S öfver Mellilä, Aura (*hagel*), Sagu, Pargas, Nagu (en timme senare *hagel*), Kimito (*hagel*) och Ekenäs. F) Kl. 12,10—3 e. m. åska NW → SE öfver Parkano, Karkku, Birkkala (*hagel*), Lembois, Sääksmäki (*hagel*), Lampis, Koskis (*hagel*) och Sysmä (*hagel*). G) Isolerade åskväder kl. 11,55 f. m. i Pihtipudas, 12,50 e. m. i Pyhäjärvi (Österbotten) (*hagel*), 2,10 i Saarijärvi (*hagel*), 2,15 i Akkas Konhof (*hagel*), 2,45 i Muhos, 3,10 vid Porkkala, 3,20 i Pargas, 3,35 i Korkeakoski, 4,35 i Pulkkila, 5,25 i Leivonmäki (*hagel*), 5,40 i Valkeala (*hagel*), 5,55 i Uleåborg (*hagel*), 6 S om Kotka och 7 e. m. N om Salo. Dessutom följande *hagelfall* utan åska: i Muhos kl. 9 f. m., i Simo, Nagu kyrkby och Sjählö (starkt hagelfall, haglen lågo flere timmar, temperaturen sjönk till + 2 ° C.), i Karkku kl. 9 f. m. och 4 e. m., i Lampis kl. 1,35 e. m., i Punkalaitio kl. 2 e. m. och vid Helsingfors kl. 4,10 e. m.

38) Juni 27. Åska kl. 9,35 f. m. i Perno Fasarby (*hagel*), kl. 10 åska i Puumala (stora *hagel*), 10,20 i Borgå Kerkko, 10,40 i Kyrkslätt, 11 f. m. i Pukkila och 4,30 e. m. i Raivola; *hagel* i Tusby kl. 2,45 e. m.

39) Juni 28. Åska i Kuusamo kl. 4 e. m.

40) Juni 29. Åska i Tammerfors kl. 7,20 f. m., i Kemiträsk 12,45 e. m. och i Kittilä kl. 2 e. m.

Juli månad.

Under Juli förekom åska alla dagar utom den 7, 10, 27 och 30, eller 27 dagar. Anmärkningsvärda åskperioder äro Juli 1—3, 5—6, 16—22 (med maxima den 18 och 21), hvarjemte temligen utbredd åska förekom den 26 och 28. Under 47 åskväder inträffade åskslag, under 101 hagelfall samt under 13 klotblixt; endast 4 hagelfall utan åska äro anmälta.

41) Juli 1. A) Åska kl. 11,25 f. m. i Muonioniska, 12,20 e. m. i Sodankylä, 2,15 i Kittilä (*hagel*) och 2,45 e. m. i Kemiträsk (*hagel*). B) Kl. 10,35 e. m. åska W → E öfver Mariehamn, Bolstaholm, Salt-

vik, Vårdö, Kumlinge och Houtskär; dundret hördes till Nagu och blixten syntes till Relandersgrund.

42) Juli 2. Minimum vid Bodö; öfver Finland nästan rätliniga isobarer. De talrika åskvädren urladdade sig öfver följande områden. A) Kl. 2,35—3,40 f. m. åska öfver Houtskär och Nagu. B) Kl. 5—10 f. m. åska W → E öfver Kimito, Hiittis, Hangö, Bromarf, Bjerno, Kisko, Pojo, Ekenäs, Karis, Lojo, Pusula, Vichtis, Kyrkslätt, Porkkala och Helsingfors; blixten syntes till Träskända. C) Kl. 12—3 e. m. åska W → E öfver Alavo, Etseri, Myllymäki, Keuru, Saarijärvi (*åskslag*), Karstula, Kivijärvi (*hagel*), Laukas, Hankasalmi, Rautalampi, Ahkionlaks och Kuopio. D) Kl. 2—5,35 e. m. åska från W åt E, NE och SE öfver Alajärvi, Alavo, Myllymäki, Karstula (häftigt *hagelfall*), Saarijärvi, Pihtipudas, Laukas (*hagel*), Hankasalmi, Rautalampi och Pielavesi. E) Kl. 3,20—8,45 e. m. åska NW → SE öfver Leppävirta (*hagel*), Heinävesi, Varkaus (*hagel*), Jorois (*hagel*), Rantasalmi (*åskslag*, *hagel*), Libelits, Kuusjärvi, Kontiolaks, Eno (*hagel*, *åskslag* i ett träd), Ilomants, Kides (*hagel*), Tohmajärvi, Pelkjärvi, Korpiselkä, Suistamo (*åskslag*, som dödade en ko) och Pitkäranta. F) Kl. 4—5,20 e. m. åska SW → NE öfver Polvijärvi, Juuka och Pielisjärvi. G) Kl. 4,40—5,20 e. m. åska W → E öfver Leivonmäki och S:t Michel. H) Kl. 7—10,35 e. m. åska W → E öfver Sulkava (*hagel*), Pihlajavesi sjö (tätt *hagelfall*), Parikkala, Uukuniemi, Jaakimvaara, Ruskeala, Värtsilä (*klotblixt*), Sordavala (*åskslag* i fyra byar, hvarvid ett hus uppbrändes, *hagel*), Hanhipaasi, Impilaks (*åskslag*, hvarvid ett torp uppbrann), Pitkäranta, Salmis (*hagel*) och Heinäluoto (*hagel*); blixtarne syntes till S:t Andreæ, Kronoborg, Sakkola, Taipalenluoto och Perkjärvi (*klotblixt*). I) Kl. 4,45—6,5 e. m. åska SW → NE mellan Norrskär och Storkallegrund. J) Kl. 5—11 e. m. åska W → E öfver Skälgrund, Kaskö, Nerpes, Bötom, Kauhajoki och Kurikka. K) Kl. 2,55—4,35 e. m. åska i Öfvertorneå, Turtola, Tervola och Rovaniemi. L) Kl. 9,30—efter midnatt åska SW → NE öfver Relanders grund, Pyhämaa, Raumo, Nakkila, Björneborg, Säbbskär, Norrmark, Kankaanpää, Parkano, Karkku, Mouhijärvi, Kyröfors och Ikalis; blixten syntes till Töfsala, Kangasala (*hagel*) och Sääksmäki. M) Enstaka åskväder vid Åbo Petterskär (*hagel*) kl. 11 f. m. och i Kankaanpää kl. 12 middag.

43) Juli 3. En tunga af lågt lufttryck sträcker sig från NE öf-

ver de inre delarne af landet. Åskvädren äro fortfarande mycket utbredda och ganska intensiva. A) Såsom en fortsättning af åskväder från föregående dag hafva vi kl. 12—5 f. m. åska W → E öfver Mouhijärvi, Ikalis, Alavo, Kangasala, Korkeakoski, Jämsä, Korpilaks, Leivonmäki, Kangasniemi, S:t Michel, Jorois, Rantasalmi och Heinävesi. B) Kl. 4,15—7,45 f. m. åska W → E öfver Kuusjärvi, Eno, Kides, Pelkjärvi, Tohmajärvi, Ilomants och Möhkö. C) Kl. 6—10,30 f. m. åska från W åt E och NE öfver Nagu, Åbo (*hagel*), Tuorla (*hagel*), Lundo (*åskslag*, som dödade en häst), Pemar, Halikko, S:t Bertils (*hagel*), Salo, Kisko, Tenala, Pojo, Karis, Kiikkala, Loppis, Renko, Lojo, Pusula, Vichtis (*hagel*, *åskslag*, som antände skog), Nummela, Esbo, Dickursby, Tusby, Jokela, Sibbo (*hagel*, *klotblixt*), Borgå Kerkko, Pukkila, Mäntsälä, Perno, Orimattila (*klotblixt*) och Iittis. D) Kl. 5,25—10,45 f. m. åska SW → NE öfver Somero, Jokkis, Tammela, Urdiala, Toijala, Sääksmäki, Hausjärvi (*hagel*), Lappila (*hagel*), Koskis, Lampis, Vesijärvi kanal, Lahtis, Heinola, Mäntyharju (skogseld af *åskslag*), S:t Michel och Sulkava. E) Kl. 8 f. m.—12,50 e. m. åska W → E öfver Laukas, Hankasalmi (*hagel*), Leppävirta, Jorois, Kangaslampi, Rantasalmi (*hagel*), Heinävesi (*åskslag*, *klotblixtar* i kyrkan under gudstjenst, hvarvid en person dödades och flere skadades, kyrkan brann ned), Kuusjärvi, Libelits (*hagel*), Orivesi sjö (starkt *hagelfall*), Eno och Ilomants. F) Kl. 7,30—10,30 f. m. åska W → E öfver Vederlaks, Trångsund, Björkö, Verkkomatala, Perkjärvi, Nykyrka (*åsklag* vid kyrkan, hvarvid 3 hästar dödades), Kivinebb, S:t Andreæ, Räisälä, Sakkola, Pyhäjärvi, Sortanlaks (*hagel*), Valkeasaari (två *åskslag*) och S:t Petersburg (till kl. 5 e. m.) G) Kl. 10—11,40 f. m. åska öfver Nurmes, Kuhmoniemi och Pielisjärvi. H) Kl. 10,30 f. m.—1 e. m. åska W → E öfver Kerimäki, Parikkala, Uukuniemi, Kronoborg, Kides, Pelkjärvi, Tohmajärvi Värtsilä (*hagel*) och Niirala (*hagel*), Korpiselkä, Suistamo och Pitkäranta. I) Kl. 3—4,25 e. m. åska öfver Saima kanal (Mälkiä), S:t Andreæ, Räisälä, Sakkola, Pyhäjärvi (*hagel*, fyra *åskslag*), Sortanlaks (*hagel*) och Taipalenluoto (*hagel*). J) Kl. 2—4,20 e. m. åska kring Ladogas norra kust öfver Kronoborg, Hanhipaasi, Sordavala (*hagel*), Impilaks, Salmis (*hagel*) och Heinäluoto (*hagel*, *klotblixt*). K) Kl. 5,40—7,50 e. m. åska W → E öfver Parikkala, Uukuniemi (*ha-*

gel), Jaakimvaara, Hanhipaasi, Impilaks och Pitkäranta. Blixt utan dunder kl. 7,15 e. m. åt NE i Möhkö.

44) Juli 4. Åska i Kankaanpää kl. 8 e. m.

45) Juli 5. Ett barometerminimum vid Jyväskylä [1]) förorsakade denna dag temligen regelbundet fortskridande åskväder öfver södra och östra Finland. A) Kl. 2,40 f. m. åska i Korpo. B) Kl. 5,40—7,40 f. m. åska SW → NE öfver Houtskär, Nagu, Merimasku, Pargas, Sagu och Tenala. C) Kl. 7,10—10,30 f. m. åska W → E öfver Kumlinge, Utö, Nagu, Pargas, Hiittis, Kimito, Hangö (*åskslag*), Tenala, Pojo, Ekenäs (*hagel*), Lojo, Wichtis, Nummela, Kisko, Karis, Ingå, Kyrkslätt och Esbo. D) Åska kl. 7,30 i Evois och kl. 9 f. m. W om Tavastehus. E) Kl. 10—11 f. m. åska i Nagu, Pargas, Sagu, Åbo, Tuorla, Pemar, Töfsala, Halikko, Salo, Kiikkala, Nummis och Pusula. F) Kl. 10,45 f. m.—12,30 e. m. åska SW → NE öfver Tusby, Jokela, Sibbo, Borgå, Mäntsälä, Pukkila, Perno, Liljendal, Orimattila, Artsjö, Nyby, Iittis (*åskslag* å Anttila hemman, der en ria med loge nedbrann, samt å Tolppala hemman i en flaggstång), Valkeala, Kaipiais, Mäntyharju, Luumäki, Taipalsaari, Puumala, Villmanstrand Mälkiä, och Jääskis. G) Kl. 11 f. m.—12 middag åska W → E öfver Hiittis, Hangö, Hangö fyr (*hagel*), Ekenäs och Pojo. H) Kl. 10,50 f. m.—1,15 e. m. åska SW → NE öfver Punkalaitio, Lembois, Tammerfors, Kangasalo, Korkeakoski, Hausjärvi, Nyby, Kuhmois, Padasjoki, Sysmä, Korpilaks, Leivonmäki, Kangasniemi och Hankasalmi. I) Kl. 11,20 f. m.—12,25 e. m., åska W → E öfver Vederlaks, Björkö, Perkjärvi och Kivinebb. J) Kl. 11 f. m.—2 e. m. åska W → E öfver Kerimäki, Parikkala, Uukuniemi, Jaakimvaara (*klotblixt*, åskslag i Mikli by, hvarvid uthusbygnaderna antändes och två personer skadades), Kronoborg, Hanhipaasi, Sordavala, Suistamo, Kides, Pelkjärvi, Tohmajärvi, Impilaks, Pitkäranta och Heinäluoto. K) Kl. 1,30—3,20 e. m. åska SW → NE öfver Jorois, Kangaslampi, Rantasalmi, Leppävirta, Heinävesi, Libelits, Kuusjärvi, Joensuu och Möhkö (*hagel*). L) Kl. 3—5,35 e. m. Åska SW → NE öfver Laukas, Leivonmäki, Hankasalmi, Rautalampi, Suonenjoki, Leppävirta, Heinävesi och Kuusjärvi. M) Kl. 2—4,50 e. m. åska i Pielavesi, Nerkko och Kuo-

---

[1]) Äfven vid Falun förefanns samtidigt en depression.

pio Väänälänranta. N) Kl. 3—4,20 e. m. isolerade åskväder vid Porkkala, Tavastehus, Liljendal och Valkeala. O) Kl. 5,25—6,45 e. m. åska W → E öfver Verkkomatala, Perkjärvi, Raivola, Sakkola, Taipalenluoto och Valkeasaari. P) Kl. 7,20 e. m. åska vid Heinäluoto. Q) Kl. 8,10—10,25 e. m. åska W → E öfver S:t Andreæ, Pyhäjärvi, Sakkola, Taipalenluoto; kornblixt åt E i Pyhäjärvi till kl. 11,35 e. m. R) Kl. 8,40—10,5 e. m. åska W → E öfver Kides, Pelkjärvi och Tohmajärvi. S) Kl. 9,10,15 e. m. åska SW → NE öfver Kisko, Lojo och Pusula; blixten syntes till Pojo. T) Kl. 9,55 e. m. åska i Salmis med kornblixt i E till kl. 11,15 e. m. I Simo *hagel* utan åska.

46) Juli 6. Ett starkt barometerminimum vid Åland framkallar storm i vestra Finland (orkan på Åland och i Åbo skärgård) samt flere åskväder i östra Finland, ofta förenade med storm eller orkan. A) Kl. 4,40 f. m. åska SE om Sakkola. B) Kl. 9,50—10,40 f. m. isolerade åskväder i Sakkola, S:t Andreæ och Heinäluoto. C) Kl. 10—11,20 f. m, åska S → N öfver Kotka, Fredrikshamn, Kaipiais och Kannuskoski. D) Kl. 9,40 f. m.—1,20 e. m. åska öfver Vederlaks, Björkö, Verkkomatala, Perkjärvi, Kivinebb, Raivola (*hagel*), Kronstadt och Valkeasaari. E) Kl. 11,5 f. m.—1,35 e. m. åska öfver Jääskis, S:t Andreæ (*hagel*), Räisälä (*hagel*), Sakkola (*åskslag*, *orkan*), Pyhäjärvi (stora *hagel*), Sortanlaks (*hagel*) och Taipalenluoto. F) Isolerade åskväder i Renko kl. 10 f. m. och i Karttula kl. 11 f. m. G) Kl. 11,15 —11,40 f. m. åska i Kronoborg, Jaakimvaara, Kerimäki, Uukuniemi och Pelkjärvi. H) Kl. 1—3,35 e. m. åska S → N öfver Kronoborg, Tervus (*hagel*), Parikkala, Jaakimvaara (*klotblixt*), Uukuniemi (*åskslag* i träd), Salmis, Impilaks, Sordavala, Suistamo, Pelkjärvi, Tohmajärvi, Kides, Ilomants och Möhkö. I) Kl. 3,5—4,40 e. m. åska öfver Hanhipaasi, Kronoborg, Impilaks, Pitkäranta och Salmis. J) Kl. 4,5—4,25 e. m. åska i Juuka och Eno. Kl. 8 e. m. åska i Kronstadt.

47) Juli 8. Svagt dunder i Sakkola Noisniemi kl. 1,40 och 3 e. m. samt i S:t Andreæ kl. 8,15 e. m.

48) Juli 9. Svagt dunder i Sakkola Noisniemi kl. 7,40—10,5 f. m. samt i Nådendal kl. 12,25 e. m.

49) Juli 11. Åska i Suojärvi kl. 4,55 e. m. (*åskslag* i Niemis by, hvarvid 5 nötkreatur dödades), kl. 5,40 i Pelkjärvi, kl. 6,30 e. m. i Möhkö samt kl. 10,25 e. m. i Tammerfors.

50) Juli 12. Svag åska i Suomussalmi kl. 3,10 e. m.

51) Juli 13. Svag åska i Vindala kl. 4 e. m.

52) Juli 14. Svag åska middagstiden i Lappajärvi och Kauhava, kl. 3,40—5,40 e. m. svag åska i Voroninsk på Lappska halfön.

53) Juli 15. Svag åska middagstiden i Pernå Fasarby.

54) Juli 16. Jemt fördeladt lufttryck, lägst vid Sordavala. A) Kl. 11,15 f. m.—12,30 e. m. åska S → N öfver Reisjärvi (*åskslag*) och Kärsämäki. B) Kl. 12,45—4,35 e. m. åska vid Heinäluoto, Hanhipaasi, Pyhäjärvi, Salmis och Suojärvi. C) Kl. 1,40 e. m. nästan samtidiga åskutbrott öfver följande ungefär på samma meridian belägna orter: Saarijärvi, Kivijärvi, Reisjärvi, Ylivieska, Ulkokalla, Limingo, Muhos, Kempele, Haukipudas, Mäyly, Kemiträsk och Kultala. D) Kl. 2,45 e. m. åska i Kuusamo, Kemiträsk och Sodankylä. E) Kl. 4—4,35 e. m. åska E → W öfver Perho, Kauhava, Kaukola, Tervajoki, Voltti och Munsala. F) Kl. 9,30 och 11,35 e. m. åska i Enare. Kl. 1,20—3,50 e. m. åska i Voroninsk.

55) Juli 17. Jemt fördeladt lufttryck, lägst vid Tammerfors. Åskväder förekomma hufvudsakligast i trakten mellan Ladoga och Pielisjärvi, i vestra Nyland, åländska skärgården och södra Österbotten. A) Kl. 10 f. m.—5 e. m. åska i flere skof öfver Möhkö, Kontiolaks (*hagel*), Eno, Suojärvi (*hagel*), Korpiselkä (*hagel*), Kides, Tohmajärvi, Pelkjärvi, Suistamo, Uukuniemi, Impilaks, Salmis (*hagel*), Heinäluoto; dundret hördes till Hanhipaasi och Sakkola Noisniemi. B) Kl. 11,55 f. m.—6,45 e. m. åska i Parkano (*åskslag* i ett träd, som antändes). C) Kl. 1,30—7,40 e. m. upprepade åskväder öfver Kauhava, Voltti, Oravais, Munsala, Nykarleby, Helsingkallan, Kållby, Kronoby (*klotblixt*), Larsmo (*orkan*), Kelviå, Himanko, Ylivieska, Kalajoki och Ulkokalla. D) Kl. 6,15—11 e. m. åska S → N i Porkkala, Ekenäs, Bromarf, Kyrkslätt (*hagel*), Esbo, Pojo, Svartå, Lojo, Kisko, Vichtis och Kiikala; kornblixt i Ekenäs till kl. 9,30, vid Porkkala och Somero till kl. 11 e. m. E) Kl. 7,55—10,40 e. m. åska vid Bogskär och Utö; sedermera kornblixt till följande morgon. F) Kl. 10 e. m. åska i Nerpes. G) Från kl. 10,20 e. m. till följande morgon åska vid Märket, Skälskär, Lågskär, Mariehamn, Vårdö och Kumlinge. H) Enstaka åskväder i Sodankylä kl. 2,5 och i Voroninsk på Lappska halfön kl. 1,10 e. m.

56) Juli 18. På morgonen denna dag låg ett svagt minimum öfver Nikolaistad; svaga vindar i förening med mycket hög temperatur (på morgonen ända till + 24° C. i det inre af landet) befordrade uppkomsten af synnerligen talrika åskväder. Endast ett fåtal stationer hafva icke anmält åska; öfver följande landsträckor torde derför inga eller endast svaga åskväder förekommit: 1) Nyland (med undantag af östra delen); 2) nordöstra delen af Egentliga Finland (Bjerno, Halikko, Aura) samt södra Satakunta (Hvittis); 3) södra Österbotten (Nerpes, Kaskö, Skälgrund, Bötom och Kauhajoki); 4) Kotka, Fredrikshamn och Wederlaks; 5) Ladogas nordöstra kust (Impilaks, Pitkäranta, Salmis); 6) Hela Lappland. Åskvädren uppträdde i följande tidsföljd. A) Från midnatt (se Juli 17) till kl. 9,40 f. m. flere åskutbrott öfver Åland och Åbo skärgård (till Hangö) samt kusten från Sagu till Norrmark äfvensom i Kankaanpää. *Åskslag* i Nagu Sjählö i en tall, och i Pöytis (en man dödades) samt *klotblixt* i Erstan. B) Kl. 2,35—6,35 f. m. åska S → N öfver Perno skär (*klotblixt*, Perno (*åskslag* i Gammelby, der ett boningshus och en skogsbacke antändes), Lovisa, Borgå socken, Liljendal och Pukkila. C) Kl. 6—9,30 f. m. åska S → N öfver Hogland. D) Kl. 8,35 f. m. åska i Kajana och Sotkamo. E) De åskväder af olika rörelseriktningar, hvilka uppstodo kl. 10—12 f. m. i nordöstra Satakunta, Tavastland, Savolaks, Karelen, södra och östra Österbotten, antyda tillvaron af flere samtidiga svaga barometerminima, framkallade af det jemt fördelade lufttrycket och den höga temperaturen. *Åskslag* i Hollola Tiirismäki och i Kuhmois (en sved antändes och en qvinna erhöll kontusion); *hagel* i Puolanko och Jääskis. F) Från kl. 1 e. m. uppträda åskväder af bestämdare rörelseriktning (SW → NE eller S → N) öfver de i E) omnämda områdena äfvensom öfver hela österbottniska kusten (ända till Öfvertorneå och Rovaniemi). Åskan gick i flere skof samt upphörde omkring kl. 8 e. m. (i Sakkola Noisniemi hördes dunder till kl. 10 e. m. samt i Muhos till midnatt). Under dessa åskväder inträffade *åskslag* i Nyby (der en lada uppbrann), i Urdiala (*klotblixt*), i Pihlajavesi (27 kreatur dödades, hvilka sökt skydd under ett stort träd på en hög bergås; trädet splittrades och stora stenblock sletos från berget invid och kastades långa vägar), i Alajärvi (i en qvarn å Väärämäki hemman) och i Limingo Alatemmes (en lada uppbrann), *hagelfall* i Perkjärvi, Nyby, Valkeakoski

Villmanstrand, Jaakimvaara, Korpiselkä, Leivonmäki, Karstula, Keuru, Alajärvi, Östermyra, Oravais, Ruukki, Limingo och Öfvertorneå, samt *klotblixt* (flere) i Libelits.

57) Juli 19. Minimum i Norrbotten. A) Kl. 12,25 f. m. åska i Utsjoki Onnela och kl. 1,40 i Utsjoki Outakoski. B) Kl. 1,40 f. m. åska i Sordavala, Suistamo, Pelkjärvi och Tohmajärvi. C) Enstaka åskväder i Kuusamo kl. 5,45 f. m., i Karstula kl. 9, i Uukuniemi och Kides kl. 9,30 samt N om Nurmes kl. 11,10 f. m. D) Kl. 11 f. m —12,45 e. m. åska S → N öfver Uukuniemi, Kides, Suistamo, Tohmajärvi, Korpiselkä, Suojärvi, Möhkö samt Kontiolaks. E) Kl. 12,30 —7,40 e. m. flere åskutbrott öfver Uukuniemi, Pelkjärvi och Tohmajärvi. F) Enstaka åskväder kl. 12,10 i Mäntyharju, 12,25 i Kuusamo, 1,20 i Kuhmoniemi, 1,35 vid Heinäluoto, 2,10 E om Suomussalmi, 2,40 Parikkala samt SE om Sakkola Noisniemi, 2,50 W om Salmis, 2,55 i Myllymäki och Pielisjärvi, 3,20 i Kides, 4 i Suojärvi och 5,10 e. m. i Karttula. G) Kl. 1,35—4,40 e. m. åska S → N öfver Enare och Utsjoki (*hagel*). H) Kl. 4,25—5,35 e. m. åska S → N öfver Heinäluoto, Impilaks och Suojärvi. Kornblixt kl. 9,30—10,5 e. m. åt SE vid Verkkomatala.

58) Juli 20. Minimum norr om Botniska viken. A) Kl. 1,35 f. m. åska NE om Korpiselkä. B) Kl. 2,45—5,40 åska SW → NE öfver Verkkomatala, Kivinebb, Sakkola Noisniemi, Taipalenluoto, Salmis (flere *åskslag*) och Impilaks. C) Isolerade åskväder kl. 8,30 f. m. SE om Parkano, 10,5 SE om Sakkola Noisniemi, 10,25 i Uukuniemi, 11 SE om Muhos, samt 11,40 f. m. i Voroninsk på Lappska halfön. D) Kl. 12,15—4,20 e. m. åska öfver Kolari, Kittilä, Muonioniska, Kultala och Enare. E) Enstaka åskväder kl. 5,15 e. m. i Muhos, 7,10 i Kittilä, 7,40 i Puolanko samt 10,35 e. m. i Karkku (blixten syntes till Mouhijärvi).

59) Juli 21. Ett minimum vid Tammerfors gjorde äfven denna dag ganska åskdiger (200 anmälta utbrott). Temperaturen på morgonen icke ovanligt hög (+ 12° — 17° C.). På qvällen hade depressionen fortskridit till Haaparanta. Åskvädren, som äro något mera koncentrerade än den 18 Juli, förekomma i Egentliga Finland, Satakunta, Nyland, Tavastland, större delen af Savolaks och Karelen. A) Enstaka åskväder SW om Geta Bolstaholm kl. 4,20 f. m., vid Heinäluoto 7,35 öfver Pyhämaa 8,35 (*åskslag* i Pitkäluoto by, der

en qvarn antändes) och vid Davidstad 10,40 f. m. B) Kl. 7,5—11 f. m. åska S → N öfver Kankaanpää, Korkeakoski (*hagel*), Ruovesi, Virdois och Alajärvi. C) Kl. 8,40—9 f. m. åska S → N öfver Leivonmäki, Korpilaks, Jyväskylä och Laukas. D) Kl. 9,20 f. m.—5,55 e. m. åska i flere skof öfver Somero (*åskslag*), Loppis (blixten syntes till Lojo Gerknäs), Yläne, Mellilä (*hagel*), Koivisto (*hagel, åskslag*), Alastaro (*hagel*), Vampula (*hagel*), Forssa (*hagel*), Kojo (*hagel*), Urdiala, Punkalaitio (*hagel*), Lauttakylä, Norrmark, Karkku, Mouhijärvi, Kankaanpää, Birkkala, Tammerfors (*åskslag, hagel*), Lembois (*hagel*), Toijala, Konhof, Valkiakoski kanal (*hagel*), Orihvesi (*hagel*), Hattula (*hagel*), Tavastehus (*hagel*), Kuhmois (*hagel*), Hausjärvi (*hagel*), Lappila, Mäntsälä, Lampis (*hagel*), Koskis (*hagel*), Herrala (*hagel*), Hollola, Nyby och Iittis. E) Kl. 10 f. m.—5,35 e. m. flere åskväder i sydvestra delen af Egentliga Finland och större delen af Nyland med *åskslag* i Nagu (två), Pargas, Rusko (en man blef sanslös), Pemar (en ria antändes), Bjerno Öfverby (en qvarn antändes) och Kisko (skogseld), samt *hagel* i Pemar, Halikko, Bjerno, Pusula, Sagu, Mellilä och Lovisa. F) Kl. 11,35 f. m.—7 e. m. åskväder i Padasjoki, Sysmä, Kuhmois, Korkeakoski, Ruovesi, Jämsä, Leivonmäki (*hagel*), Korpilaks (*åskslag* i Putkilahti by, hvarvid flere personer skadades), Jyväskylä (*hagel*), Keuru, Laukas, Hankasalmi, Saarijärvi, Rautalampi, Karttula, Kuopio, Ahkionlaks, Pielavesi, Pihtipudas och Nilsiä. G) Kl. 11,5—11,35 f. m. åska i Jokkas, Kangaslampi och Leppävirta. H) Kl. 12,15—4,10 e. m. åska SW → NE öfver Mäntyharju, S:t Michel, Jokkas, Rantasalmi, Kangaslampi, Heinävesi, Libelits, Kuusjärvi, Polvijärvi och Juuka. I) Kl. 12—8,35 e. m. åska i flere skof öfver Sakkola och Pyhäjärvi. J) Kl. 12,40—4,40 e. m. åska i Kronoborg, Uukuniemi, Kides, Pelkjärvi, Tohmajärvi, Suojärvi och Möhkö. K) Kl. 5,35—7 e. m. åska öfver Finska viken från Hogland till Björkö. L) Kl. 7,20—8 e. m. åska öfver Tenala och Lojo Gerknäs. M) Kl. 10,5 e. m. stark åska i Nurmes; blixten syntes till Kuopio.

60) Juli 22. Minimum vid Hvita hafvet. A) Kl. 1,15 f. m. åska vid Verkkomatala. B) Kl. 7—10 f. m. åska SW → NE öfver Hanhipaasi, Kronoborg, Jaakimvaara och Impilaks. C) Kl. 10,35—11,35 f. m. åska vid Heinäluoto och Salmis. D) Kl. 11,45 f. m.—12,40 e. m. åska i Parikkala, Uukuniemi, Kides och Pelkjärvi. E) Kl. 11,55 f. m.—12,40 e. m. åska i Pyhäjärvi, Räisälä, Sakkola Noisniemi och

Kivinebb (*hagel*). F) Kl. 1,30 e. m. åska i Suojärvi, 2,10—2,30 i Jaakimvaara, Uukuniemi och Räisälä samt kl. 5 e. m. i Salmis. Kl. 4,10 e. m. häftig regnby med *hagel* i Kronoborg Tervus.

61) Juli 23. Åska kl. 11,5 f. m. W om Skälskärs fyr, 12,10 e. m. i Leppävirta (stark) samt Salmis och kl. 12,20 e. m. i Kemiträsk.

62) Juli 24. Åska 7,10 f. m. S om Simo, 10,25 f. m. NW om Noisniemi, 1,25 e. m. i Pyhäjärvi (Karelen) och kl. 4,10 e. m. i Davidstad (dundret hördes till Vederlaks Harjus).

63) Juli 25. Kl. 12,40 f. m. åska i Kittilä, kl. 3,45 e. m. i Humppila och 9,55 e. m. vid Skälskär.

64) Juli 26. A) Kl. 2,10—5,30 f. m. åska i Nådendal, kl. 6 f. m. i Alastaro och Metsämaa. B) Från kl. 7,50 f. m. till kl. 12,30 e. m. kan man följa ett åskväder, som utefter en i längd ständigt vexande linie (*front*) utbreder sig från nordöstra hörnet af Satakunta (Ruovesi) åt E och N. Åskvädrets front är ungefär öfverensstämmande med isobarerna på morgonens synoptiska väderlekskarta, så att detta åskväder utan tvifvel sammanhänger med det barometerminimum, hvars centrum befann sig vid Nikolaistad (*hvirfvelåskväder*). Åskutbrotten voro ock flerstädes åtföljda af storm. Huru åskvädrets front alltmera förlängdes, synes af följande tider för utbrottet på särskilda orter. Kl. 7,50—8,15 f. m. i Ruovesi, Korkeakoski och Keuru, 10—11 i Korpilaks, Hankasalmi, Viitasaari, Kivijärvi och Pihtipudas, 11—12 f. m. i Metsämaa, Leivonmäki (*åskslag* i en beteshage), Karttula, Pielavesi, Pyhäjärvi och Kärsämäki, kl. 12—1 e. m. i Ahkionlaks, Nerkko, Idensalmi och Muhos. C) Ett nytt åskväder af samma karaktär som föregående synes hafva börjat kl. 12,40 e. m. i Rautalampi och utvecklade en betydande front, som kl. 1—2 e. m. omfattade Mäntyharju, S:t Michel, Jokkas, Rantasalmi, Kangaslampi, Varkaus, Leppävirta, Tuusniemi, Kuopio (*hagel*), Ahkionlaks, Juuka, Sotkamo, Kajana och Ristijärvi, samt kl. 2—4 e. m. Kuusjärvi (*raketlik blixt*), Pielisjärvi (*hagel*), Kuhmoniemi, Suomussalmi, Puolanko, Simo, Torneå och Tervola. Åskan slutade kl. 4—5 e. m. i Turtola och Kemiträsk. D) Kl. 3,20 e. m. åska i Kållby. *Hagel utan åska* i Metsämaa kl. 2 e. m.

65) Juli 28. Efter ett dygns paus inträffade åter denna dag rätt talrika åskutbrott, möjligen under inflytande af ett minimum i

Skandinavien. A) Enstaka åskväder kl. 10,30 f. m. W om Kyrkslätt, 10,50 S om Vårdö, 12,25 e. m. och 12,40 (stark) W → E i Nagu. B) Kl. 2 e. m. uppstod ett åskväder i det inre af Satakunta, hvilket temligen regelbundet i front fortskred mot E kl. 2—3 e. m. i Hinnerjoki (*åskslag*, hvarvid två qvinnor dödades), Lauttakylä, Kankaanpää, Karkku, Mouhijärvi och Parkano, 3—4 i Kyröfors, Ikalis, Virdois, Birkkala, Tammerfors, Notsjö, Koivisto, Tammela Kojo, 4—5 i Toijala, Lembois, Ruovesi, Korkeakoski, Etseri och Myllymäki, 5—7 i Karstula, Saarijärvi, Laukas, Hankasalmi, Jyväskylä, Korpilaks, Leivonmäki (två *åskslag*), Kuhmois, Padasjoki, Sysmä och Sulkava. Åskvädrets front hade ungefär samma form som isoborerna på morgonen. Följande åskväder stodo möjligen i sammanhang med detta. C) Kl. 5,40—7 e. m. åska SW → NE öfver Ylivieska, Kärsämäki, Muhos och Limingo. D) Kl. 8,30 e. m. åska i Kolari. E) Kl. 9—10 e. m. åska SW → NE öfver Korpilaks, Leivonmäki, Jyväskylä, Laukas, Hankasalmi och Rautalampi (der åskan fortgick till efter midnatt). Blixtarne syntes till Kuhmois, Jämsä, Saarijärvi, Alajärvi, Virdois och Kankaanpää.

66) Juli 29. Åska i Lujaur på Lappska halfön kl. 1,40 e. m., i Enare kl. 3,50 e. m. och i Saarijärvi kl. 5,45 e. m. Kornblixt åt NNE i Myllymäki kl. 10 e. m. och åt SE i Saarijärvi vid midnatt.

67) Juli 31. Åska i Enare kl. 2,40 e. m. och i Ylivieska kl. 6,15 e. m.

Augusti månad.

Åskdagarnes antal i Augusti var 20. Mera anmärkningsvärda åskperioder voro Augusti 1—2 och 14—19 (med maxima den 16 och 19). Den 31 begynte en åskperiod, som slutade först den 9 September. Åskslag förekom under 12, hagelfall under 19 samt klotblixt under 1 åskväder. Endast ett hagelfall utan åska är anmäldt.

68) Augusti 1. En tunga af lågt lufttryck (från ett minimum vid Falun i Sverige) sträckte sig denna dag öfver Nikolaistad och Kuopio och föranledde temligen vidt utbredda åskväder. A) Öfver Österbottens kust från Nikolaistad till Simo utbröt åska åtminstone tre gånger under eftermiddagen (kl. 12—8); inåt landet sträckte sig åskan till Alajärvi, Pyhäjärvi, Kärsämäki och Muhos

Åskslag inträffade i Ylivieska (en ria antändes), Himanko (två), Kalajoki, Pyhäjoki (en lada antändes) och Kempela (en lada antändes) samt hagelfall i Sievi och Ruukki. B) I Finska viken mellan Åland och Helsingfors uppstod kl. 4—10 e. m. åtminstone tre åskväder, hvilka fortskredo i riktningen SW → NE. Det första (kl. 4—7,30 e. m.) utbredde sig öfver östra delen af Egentliga Finland (från Korpo, Nagu och Pemar), vestra Nyland (till Sibbo) och sydöstra Tavastland (till Padasjoki och Korkeakoski). Det andra (kl. 6—11,50 e. m.) passerade öfver hela detta område och utbredde sig derutöfver till nästan hela Tavastland (i N till Kivijärvi, i E till Gustaf Adolfs, Joutsa, Leivonmäki och Laukas), det tredje (kl. 9—11 e. m.) var begränsadt till vestra Nyland och södra Tavastland. Blixtarne af de sena åskvädren syntes till Kankaanpää, Perno, Valkeala och Pyhäjärvi (Karelen). *Åskslag* förekom endast vid Lappila (på fyra ställen), der ock *klotblixt* observerades. C) Isolerade åskväder kl. 2,35 e. m. i Hvittis och kl. 4,50 e. m. i Enare.

69) Augusti 2. Barometerminimum i Botniska viken N om Qvarken. A) Såsom fortsättningar af föregående dags åskväder kan man anse åskutbrotten kl. 12—1 f. m. i Hausjärvi, Padasjoki, Gustaf Adolfs, Keuru, Saarijärvi, Perho och Kärsämäki. B) Kl. 2,15 f. m. begynte åter ett åskväder i östra Tavastland (Padasjoki, Jyväskylä, Rautalampi, Pihtipudas), hvarifrån det utbredde sig åt E och NE: kl. 3—4 i Karttula, Pielavesi, Pyhäjärvi (Österbotten) och Reisjärvi; kl. 4,20 i Nerkko, 5,45 i Sotkamo, Kuhmoniemi och Ristijärvi, 7,45 f. m. i Suomussalmi, kl. 8 i Kemiträsk, 8,30 i Sodankylä samt 10,30 f. m. i Kittilä. C) Kl. 1,30—4 e. m. åska i Kittilä, Muonioniska, Kultala och Enare. D) Enstaka åskväder i Möhkö kl. 12,30 e. m. och vid Porkkala kl. 7—9 e. m. Äfven på Lappska halfön förekom denna dag åska kl. 4,20—6,5 e. m. i Voronje samt middagstiden äfvensom kl. 6—9 e. m. i Kusomenj.

70) Augusti 5. Minimum vid Kajana. A) Kl. 10,35—11,20 f. m. åska W → E öfver Juuka, Koli (*hagel*), Kontiolaks och Pielisjärvi. B) Kl. 5,25 åska i Pielisjärvi (*hagel*), äfvensom kl. 4,5 e. m. *hagel* utan åska i Vuonislaks.

71) Augusti 8 kl. 7,45 e. m. åska i Kuusjärvi.

72) Augusti 9 kl. 3 e. m. åska i Suojärvi och kl. 5,35 e. m. i Simo.

73) Augusti 10. På aftonen minimum vid Helsingfors. Efter midnatt åska i Jämsä, kl. 1,30 e. m. i Gamla Karleby, 4,40 i Nådendal och 5,15 e. m. i Björkö.

74) Augusti 11. Minimum vid Sordavala. Åska NE → SW öfver Pyhäjoki, Kalajoki, Ylivieska, Himanko, Lohteå (*åskslag*, som skadade en ria), Kannus, Kelviå, Kronoby, Nykarleby, Munsala, Oravais och Helsingkallan. Kornblixt åt SE i Björkö kl. 9,10 e. m.

75) Augusti 12. Minimum vid Dorpat. A) Enstaka åskväder kl. 11,35 f. m. i Björkö (*hagel*), 12,20 e. m. i Limingo, 12,35—12,55 e. m. öfver Hankasalmi och Laukas, 12,45 i Leivonmäki, 1,40 i Mäntyharju, 1,55 i Vederlaks. B) Kl. 2,50—4 e. m. åska i flere skof öfver Jokkas (*hagel*), S:t Michel och Mäntyharju (*hagel*). C) Enstaka åskväder kl. 3,15 e. m. i Salmis (*hagel*) och Heinäluoto, 3,30 i Kittilä, 4,5 i Kyrkslätt, 4,30 i Turtola, 5 i Nystad och kl. 5,10 e. m. i Davidstad. Kl. 10,40 e. m. kornblixt i Kronoby.

76) Augusti 13. Kl. 7,20 f. m. åska på Hogland och kl. 11,55 f. m. i Kronoborg. Kornblixt kl. 9 e. m. åt W i Simo.

77) Augusti 14. Minimum vid Nikolaistad. A) Enstaka åskväder kl. 4 f. m. i Åbo, 11,30 f. m. i Hovinmaa, 12,10 e. m. i Sakkola Noisniemi, 12,50 e. m. i Davidstad, 1,5 i Möhkö (*hagel*), 1,55 i Kuhmoniemi, 2—3,30 i Uleåborg, Limingo och Muhos, 3,20 i Pielisjärvi, kl. 4 i Kärsämäki och Simo, 4,20 i Mälkiä, 5 e. m. i Uleåborg och 8,10 e. m. i Korkeakoski. B) Kl. 4,15—5,45 e. m. åska W → E öfver Leppäkoski, Hausjärvi, Lappila, Hollola, Pukkila och Liljendal. Kl. 4,55 e. m. åska i Marjok på Lappska halfön. Kl. 11,35 e. m. kornblixt i Perno Särkilaks.

78) Augusti 15. Minimum vid Nikolaistad. Isolerade åskväder kl. 12,40 f. m. i Björkö, kl. 6—6,20 i Helsingfors Rönnskär och Esbo Munkholm, 7,10 i Salmis, 10,10—11,50 f. m. öfver Skälskär och Bolstaholm, kl. 11 i Parikkala, 11,40 i Nerpes, 12,30 e. m. i Nedertorneå, 12,40 i Gustaf Adolfs, 1,25 i Bötom, 2,45 i Möhkö, 3,25 i Jokkas (*hagel*) och Tohmajärvi, 4,30 i Kangaslampi, 5,25 i Kemiträsk, 6,20 i Turtola, 6, 35—6,45 W → E i Björkö (*hagel*) och Hovinmaa, 5,55—7 S → N öfver Ruskeala (*hagel*), Pelkjärvi och Kuusjärvi samt kl. 8,35 e. m. öfver Heinäluoto, der åskan fortfor till öfver midnatt. Kornblixt i Pyhäjärvi åt E och NE kl. 9,50—11,55 e. m. Åska i Marjok på Lappska halfön kl. 12,50 e. m.; *hagel* utan åska dersammastädes kl. 10,55 f. m.

79) Augusti 16. Minimum vid Tammerfors. A) Kl. 3 f. m. åska W → E vid Porkkala. B) Kl. 7,30—10,35 f. m. åska W → E öfver Kisko, Kiikkala, Pusula, Lojo, Wichtis, Kyrkslätt, Esbo Munkholm och Löfö (*åskslag*), Helsingfors, Borgå socken och skärgård samt Perno. C) Enstaka åskväder kl. 10,10—11,10 f. m. vid Skälskär och Bolstaholm, kl. 11 i Pyhäjärvi (Österbotten) och Kärsämäki, kl. 1,30 e. m. i Ylivieska och Oulais (*hagel*), 3,20 i Puolanko (*hagel*) och 6,10 e. m. i Nedertorneå. D) Kl. 1,5—2 e. m. åska i Tenala och Borgå skär, samt kl. 3,25 e. m. i Vichtis och Pusula.

80) Augusti 17. Minimum i Lappland. A) Kl. 11,55 f. m.—2 e. m. åska W → E öfver Pusula, Leppäkoski, Tusby, Hausjärvi, Lappila, Pukkila, Borgå, Perno och Liljendal. B) Kl. 12,10—1,25 e. m. åska W → E öfver Vampula, Lauttakylä och Karkku. C) Enstaka åskväder vid Mäyly kl. 12,5 e. m., i Jyväskylä kl. 1, Leppäkoski 2,30, Korpilaks 2,45 och Borgå skär kl. 4 e. m. Kornblixt i Finska viken kl. 1,20 f. m.

81) Augusti 18. Minimum vid Jyväskylä. A) Kl. 1—1,30 e. m. åska i Kärsämäki, Muhos, Limingo, Vetil och Gamla Karleby. B) Enstaka åskutbrott kl. 2,5, 4,15 och 5,45 e. m. i Suomussalmi, kl. 3 i Alajärvi och 3,15 i Renko.

82) Augusti 19. Ett minimum vid Novgorod samt ett svagare minimum vid Falun i förening med jemförelsevis högt lufttryck vid Hvita hafvet gjorde denna dags isobarer öfver Finland särdeles oregelbundna; dagen utmärker sig ock genom ett större antal åskutbrott i vestra Finland. A) Kl. 9 f. m. åska i Alatemmes. B) Kl. 10,30—11,15 f. m. åska SE → NW öfver Viitasaari, Karstula, Kivijärvi, Pihtipudas och Alajärvi. C) Kl. 12,20 f. m.—12,45 e. m. åska öfver Saarijärvi, Karstula, Kivijärvi, Alajärvi och Vetil samt Korpilaks, Keuru, Myllymäki (*hagel*) och Virdois. D) Enstaka åskutbrott kl. 11,35 f. m. S → N öfver Ylivieska och Oulais, 12,15 e. m. i Simo, kl. 1 i Limingo, Pyhäjoki och Marjaniemi, 1,30 i Muhos och 1,55 e. m. i Uleåborg samt kl. 1,5 i Leivonmäki och 1,10 i Pusula. E) Kl. 1,30—3,25 e. m. åska öfver Kärsämäki, Ylivieska, Oulais, Pyhäjoki, Himanko, Kelviå och Kronoby. F) Kl. 2,15—2,45 e. m. åska öfver Saarijärvi, Alajärvi och Kauhava. G) Kl. 2,50—3 e. m. åska öfver Korkeakoski, Ruovesi, Leivonmäki och Laukas. H) Kl. 2—7 e. m. åska SE → NW öfver Karkku, Mouhijärvi, Kankaanpää, Bötom och Nerpes. I) Kl. 3

—6,40 e. m. åska öfver Ruukki, Limingo och Uleåborg. J) Enstaka åskväder i Urdiala kl. 3 (*hagel*) och i Öfvertorneå kl. 3,10 (*hagel*). K) Kl. 3,45—4,25 e. m. åska SE→NW öfver Pihtipudas, Pyhäjärvi, Kärsämäki, Ylivieska, Oulais och Pyhäjoki. L) Kl. 6,55 e. m. åska i Pyhäjärvi och kl. 9,5 e. m. i Pyhäjoki. Kornblixt emot midnatt i Oulais åt E och vid Ulkokalla åt N.

83) Augusti 20. Åska i Sordavala kl. 5,50 e. m., vid Taipalenluoto kl. 9,10 och i Impilaks kl. 10,55 e. m. Blixten och dundret observerades i Pyhäjärvi (Karelen), blixten äfven vid Hanhipaasi.

84) Augusti 21. Åska i Parikkala och Ruskeala kl. 12,40 f. m., i Juuka kl. 2,10 e. m., i Ruskeala kl. 4,40 samt i Kuopio Talvisalo kl. 6,5 e. m.

85) Augusti 23. Svag åska kl. 10,30—11,50 f. m. i Borgå och Perno skär.

86) Augusti 24. Åska i Salo (Österbotten) kl. 3,45 e. m. samt i Bolstaholm kl. 6,20 e. m.

87) Augusti 31. Minimum i Nordsjön W om Bodö; temligen hög temperatur i Finland (13—16°). Dagen var temligen åskdiger. A) Kl. 4,55—6,55 f. m. åska SW→NE öfver Kumo, Storå (*åskslag* i kyrkan) och Ruovesi. B) Kl. 9,10—10,45 f. m. åska W→E öfver Alavo, Kivijärvi, Pielavesi, Karttula (*åskslag*), Ahkionlaks och Nurmes (*åskslag*). C) Kl. 12 middag åska i Nurmes (*åskslag*), kl. 1,20 e. m. i Kuusjärvi. D) Kl. 12,30—5 e. m. åska SW→NE öfver Karstula, Kivijärvi, Saarijärvi, Pyhäjärvi, Muhos, Pielavesi (*hagel*), Ahkionlaks, Nerkko, Nurmes (*hagel*), Juuka, Sotkamo, Puolanko och Suomussalmi. E) Kl. 5,10—7 e. m. åska SW→NE öfver Björkö, Verkkomatala, Perkjärvi, Sakkola Noisniemi (flere utbrott), Taipalenluoto, Pyhäjärvi, Sortanlaks, Hanhipaasi och Heinäluoto. F) Dunder åt S i Björkö till kl. 10,40 e. m.; kornblixt kl. 8—9 e. m. åt E i Pyhäjärvi, till kl. 9,10 e. m. åt NE vid Taipalenluoto och kl. 9,15—12 åt SW vid Verkkomatala.

September—December.

Åskvädren voro under denna del af året föga talrika. I början af September (1—9) förekom dock åska alla dagar (mest utbredd den 3 och 8). I Oktober observerades åska

två dagar, i November en och i December en dag, kornblixt i September 4 och i December 3 dagar. Endast ett åskslag (i September) är anmäldt; under 10 åskväder förekom hagelfall, under ett klotblixt; ett hagelfall utan åska är anmäldt.

88) September 1. Lågt lufttryck vid Kristiansund i Norge. Ovanligt hög temperatur (18—19 °) i sydöstra Finland. Åska tidigt på morgonen i Pyhäjärvi (Karelen) och Vederlaks, kl. 3,35 e. m. i Puolanko, 4,15 i Utajärvi, 5,45 öfver Björneborg och Säbbskär, 7,30 och 8,45 e. m. i Suomussalmi (blixten syntes till Utajärvi).

89) September 2. Åska i Suojärvi kl. 1,45 och 3,40 e. m. (starkt *hagelfall*).

90) September 3. Lågt lufttryck vid Kristiansund; hög temperatur vid Ladoga. A) Kl. 10,35—11,55 f. m. åska öfver Perno och Fredrikshamn; dundret hördes till Verkkomatala. B) Kl. 5,15—7,55 e. m. åska SW → NE öfver Björkö, Verkkomatala, (blixt syntes till kl. 7,10 i SE), Perkjärvi, Valkeasaari (*hagel*), Sakkola Noisniemi, Pyhäjärvi, Sortanlaks och Heinäluoto. C) Kl. 7,20—7,30 e. m. åska öfver Säbbskär, Björneborg och Ulfsby. D) Kl. 10,50 e. m. åska i Kärsämäki.

91) September 4. Åska kl. 5,15 e. m. vid Skälskär och kl. 5,45 e. m. i Rovaniemi.

92) September 5. Stark åska SW → NE kl. 11,30 e. m. öfver Perkjärvi och Sakkola Noisniemi. Kornblixt åt SE och S vid Verkkomatala kl. 8,45—11,45 e. m.

93) September 6. Minimum vid Nikolaistad. Kl. 12,10—2,10 f. m. åska SW → NE öfver Taipalenluoto, Pyhäjärvi, Sortanlaks (*klotblixt*), Hanhipaasi, Heinäluoto, Impilaks och Suistamo.

94) September 7. Lågt lufttryck N om Torneå. A) Kl. 1,15 —1,50 e. m. åska SW → NE öfver Ruukki, Alatemmes och Limingo samt kl. 3,20 e. m. öfver Puolanko. B) Kl. 5,45—6,35 e. m. åska S → N öfver Alatemmes, Limingo och Uleåborg. C) Kl. 5,45 åska S → N öfver Kauhava och Voltti.

95) September 8. Minimum mellan Nikolaistad och Torneå. Temligen utbredda åskväder. A) Kl. 4,10—6,45 f. m. åska SW → NE öfver Korpo, Töfsala, Pyhämaa, Raumo, Yläne, Lauttakylä, Björ-

neborg, Nakkila, Mouhijärvi, Ikalis och Kyröfors; kornblixt vid Relanders grund. B.) Kl. 10,15 f. m. åska i Urdiala. C) Kl. 11,50 f. m. —12,55 e. m. åska SW → NE öfver Gustaf Adolfs, Tuukkala, Karttula, Leppävirta och Sulkava (*hagel*). D) Enstaka åskväder kl. 12,15 e. m. i Uukuniemi och 1,30 i Perno. E) Kl. 1,40—2 e. m. åska SW → NE öfver Verkkomatala (*skydrag*), Björkö, Perkjärvi och Sakkola Noisniemi. F) Kl. 1,50—3,45 e. m. åska W → E öfver Leppävirta, Kuusjärvi och Juuka. G) Kl. 2,15—4,40 e. m. åska SW → NE öfver Parikkala, Uukuniemi, Kides, Pelkjärvi, Tohmajärvi (*hagel*) och Suojärvi. H) Kl. 4,25 e. m. åska N → S öfver Kronoborg. I) Kl. 8,5—9 e. m. åska W → E öfver Säbbskär, Björneborg, Ulfsby (*åskslag*, som antände en ria), Nakkila (*hagel*), Harjavalta (*hagel*) och Lauttakylä; kornblixt samtidigt i Raumo (*hagel*), Töfsala, Korpo, Utö, Pojo, Salo, Pemar, Urdiala och Mouhijärvi.

96) September 9. Kl. 4,25 f. m. och kl. 8,5 e. m. åska i Norrmark samt kl. 10,20 e. m. åska i Pyhämaa (*hagel*).

September 15 kl. 8,45 e. m. kornblixt åt S i Perno Särkilaks.

September 16 kl. 11,10 f. m. blixt utan dunder i Perno Särkilaks.

September 18 kl. 2,15—3,30 f. m. kornblixt åt S vid Verkkomatala; kl. 10,25 e. m. till följande morgon kornblixt åt S och SE i Perno Särkilaks.

September 27 kl. 6,35 e. m. kornblixt åt E i Pyhäjärvi (Karelen).

97) Oktober 8. Åska kl. 5,40 f. m. vid Hangö fyr, kl. 7,50 f. m. vid Bogskär (med *snö*); kornblixt kl. 5,15—6,15 f. m. vid Utö.

98) Oktober 13. Minimum vid Kuopio. A) Kl. 12,40—1 åska S → N öfver S:t Andreæ och Jääskis. B) Kl. 3,30—6,30 e. m. åska SW → NE öfver Fredrikshamn (*hagel*), Vederlaks (*hagel*), Björkö, Trångsund, Perkjärvi, S:t Andreæ, Villmanstrand och Jääskis; blixtarne syntes till Verkkomatala och Pyhäjärvi (Karelen). C) Kl. 5 e. m. åska i Perno. Kornblixt kl. 2,30 e. m. åt NW i Pitkäranta och kl. 7,15 e. m. åt S i Leivonmäki (*snöfall*).

99) November 27 åska i Fredrikshamn.

100) December 1. Kl. 9 e. m. åska i Bolstaholm, kl. 9,10 e. m. i Nagu (*hagel*); åskan skall ock hafva hörts i Hangö och i Helsingfors. Kornblixt i Korpo åt NW kl. 8,20—10 e. m.

December 9 blixt utan dunder kl. 6,10 f. m. åt S i Kuhmoniemi.

December 10 blixt utan dunder kl. 2,40 f. m. åt NE i Kuhmoniemi.

December 19 blixt utan dunder kl. 6 e. m. i Kuhmoniemi.

3. Åskvädrens utbredning och talrikhet i de olika länen.

För att i någon mån åskådliggöra åskvädrens utbredning i olika delar af landet meddelas i nedan stående tabell för hvarje län en öfversigt af antalet observerade åskdagar och åskutbrott för månaderna April—December. Första horisontalraden i en sådan öfversigt upptager för Maj—September *antalet observationsorter* (*stationer*), som antagits hafva varit i verksamhet under månaden. Andra raden innehåller antalet *åskdagar för länet*, d. v. s. antalet dagar under månaden, på hvilka dunder någonstädes inom länet blifvit hördt. Talen i tredje raden (*åskdagar för stationerna*) äro bildade på följande sätt. Om a_1 betecknar antalet åskdagar under månaden för den första stationen, a_2 för den andra, a_3 för den tredje o. s. v. samt a_n för den sista stationen, så är antalet åskdagar för alla stationer tillsammans

$$A = a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_n.$$

Samma summa erhåller man tydligen äfven sålunda. Låt n_1 beteckna antalet stationer med åska under första åskdagen, n_2 under den andra, n_3 under den tredje o. s. v. samt n_a under den sista åskdagen i månaden, så är

$$A = n_1 + n_2 + n_3 + \dots + n_a.$$

Den fjerde raden för hvarje län innehåller antalet *åskutbrott*, som under månaden blifvit antecknade af samtliga observatörer inom länet. Då ofta flere än ett åskutbrott blifvit antecknadt för samma dag på samma ort, kommer i allmänhet antalet åskutbrott att öfverstiga antalet åskdagar (för stationerna) under månaden.

1 8 8 7.		April.	Maj.	Juni.	Juli.	Augusti.	September.	Oktober.	November.	December.	Summa.
Nylands län.	Stationer	—	21	34	39	36	28	—	—	—	—
	Åsk-dagar för länet	1	7	11	10	9	2	2	—	1	43
	Åsk-dagar för stationerna	1	43	66	129	50	4	3	—	2	298
	Åskutbrott	1	56	72	157	61	4	3	—	2	356
Åbo län.	Stationer	—	19	38	51	42	36	—	—	—	—
	Åsk-dagar för länet	—	5	10	15	10	5	1	—	1	47
	Åsk-dagar för stationerna	—	36	41	155	34	23	1	—	2	292
	Åskutbrott	—	43	51	191	38	28	1	—	2	354
Tavastehus län.	Stationer	—	20	31	40	34	26	—	—	—	—
	Åsk-dagar för länet	—	6	11	10	8	1	—	—	—	36
	Åsk-dagar för stationerna	—	26	39	125	36	1	—	—	—	227
	Åskutbrott	—	26	23	164	41	1	—	—	—	275
S:t Michels län.	Stationer	—	6	14	17	17	11	—	—	—	—
	Åsk-dagar för länet	1	3	10	9	5	1	—	—	—	29
	Åsk-dagar för stationerna	1	7	34	66	12	3	—	—	—	123
	Åskutbrott	1	7	39	91	14	3	—	—	—	155
Viborgs län.	Stationer	—	26	42	46	42	38	—	—	—	—
	Åsk-dagar för länet	2	10	14	16	10	6	1	1	—	60
	Åsk-dagar för stationerna	2	81	60	209	34	30	8	1	—	425
	Åskutbrott	2	97	64	284	39	33	10	1	—	530
Kuopio län.	Stationer	—	7	20	29	25	24	—	—	—	—
	Åsk-dagar för länet	—	5	12	13	8	1	—	—	—	39
	Åsk-dagar för stationerna	—	13	47	140	28	7	—	—	—	235
	Åskutbrott	—	15	57	191	35	9	—	—	—	307
Vasa län.	Stationer	—	18	31	43	43	39	—	—	—	—
	Åsk-dagar för länet	2	4	5	13	10	1	—	—	—	35
	Åsk-dagar för stationerna	2	34	13	99	68	2	—	—	—	218
	Åskutbrott	2	40	15	122	83	2	—	—	—	264
Uleåborgs län.	Stationer	—	16	29	40	41	35	—	—	—	—
	Åsk-dagar för länet	—	6	10	17	13	4	—	—	—	50
	Åsk-dagar för stationerna	—	33	20	99	82	10	—	—	—	244
	Åskutbrott	—	41	20	118	103	13	—	—	—	295

Dividerar man antalet stationer med åska under en åskdag med hela antalet stationer i verksamhet, angifver qvoten åskans *utbredning* under denna dag. Hafva alla stationer haft åska, så har nemligen åskan varit utsträckt till hela länet; men har t. ex. endast halfva antalet stationer anmält åska, så kan man antaga, att åskan utbredt sig öfver endast halfva länet. En grafisk framställning af åskans utbredning för hvarje åskdag i de särskilda länen är bifogad denna uppsats. Åskans utbredning är der representerad genom en tjock lodrät linie, hvars längd, antydd genom talen på venstra sidan, i procent af länets yta angifver storleken af det område, öfver hvilket åskan blifvit hörd.

I anseende till svårigheten att fastställa antalet verksamma stationer gör denna framställning icke anspråk på att fullkomligt motsvara verkliga förhållanden. Särskildt torde linierna för Maj vara något för långa.

Adderas förenämda qvoter för en månad och divideras summan med antalet åskdagar för länet i månaden, erhålles åskans *medelutbredning* i länet för månaden. Man kommer tydligen direkt till samma resultat, om man dividerar antalet åskdagar för stationerna med produkten af antalet åskdagar för länet och antalet stationer, såsom synes af följande formel:

$$B = \frac{1}{a}\left(\frac{n_1}{n} + \frac{n_2}{n} + \frac{n_3}{n} + \ldots + \frac{n_a}{n}\right)$$

$$= \frac{n_1 + n_2 + n_3 + \ldots + n_a}{a\,n} = \frac{A}{an},$$

der B betecknar åskans medelutbredning, a antalet åskdagar för länet samt n antalet verksamma stationer. Efterföljande tabell innehåller dessa tal, multiplicerade med 100 samt åskådliggör sålunda åskans utbredning efter procent af länets yta. Tabellen är endast approximativt riktig, allden-

stund stationerna icke kunnat fås likformigt fördelade öfver länets yta.

Åskans medelutbredning under Maj—September.

1887.	Nylands län.	Åbo län.	Tavastehus län.	S:t Michels län.	Viborgs län.	Kuopio län.	Vasa län.	Uleåborgs län.	Hela landet.
Maj . . .	29	38	22	39	31	37	47	34	16
Juni . . .	18	11	11	24	10	20	8	7	6
Juli . . .	33	20	31	43	28	37	18	15	12
Augusti . .	15	8	13	14	8	14	16	15	6
September .	7	13	4	27	13	29	5	7	4

Åskvädren under Maj och Juli utbredde sig således öfver en ansenlig del af hvarje län. Under Maj förekom den största utbredningen i Vasa län (47 %), den minsta i Tavastehus län (22 %), under Juli den största i S:t Michels län (43 %), den minsta i Uleåborgs län (15 %). För de öfriga månaderna är utbredningen medelmåttig; dock når åskan en ganska stor utbredning både i Juni och September för S:t Michels och Kuopio län. Synnerligen liten utbredning har åskan (om September frånses) under Juni i Vasa (8 %) och Uleåborgs län (7 %).

Beräknas medelutbredningen för hela landet med begagnande af alla under hvarje månad verksamma stationer samt summan af alla under månaden antecknade åskvädersdagar (för stationerna), finner man ock den största utbredning under Maj (16 %) och Juli (12 %).

Att medelutbredningen under Maj blir till och med

större än under Juli, som dock var den åskdigraste månaden, beror derpå, att åskan under nästan alla åskdagar i Maj hade mycket stor utbredning, hvaremot under Juli för en mängd åskdagar åskans utbredning var ganska ringa, hvarigenom medelutbredningen således blir nedtryckt.

Åskans stora utbredning i Juli kan icke väcka förvåning, då denna månad är den varmaste och värmeåskvädren således kunna vara både talrika och vidt utbredda. Att äfven i Maj ett maximum för utbredningen förekommer står möjligen i sammanhang med temperaturförhållandena i Finland under denna månad. Enligt *H. Wild* [1]) förefinnes nemligen i Finland under Maj ett temligen utpregladt temperaturmaximum. Att åskvädren i Maj 1887 voro värmeåskväder har redan blifvit påpekadt; det återstår att se, om ett dylikt förhållande äfven under följande år kan konstateras.

Ett vigtigt moment vid studiet af åskvädersförhållandena bildar ock åskutbrottens *relativa talrikhet* (*åskfreqvensen*); måttet härför bildar qvoten, som erhålles, om hela antalet observerade åskutbrott divideras med stationernas antal. Följande tabell innehåller åskfreqvensen under Maj—September för hvarje län äfvensom för hela landet. Summorna i sista horisontalraden utvisa antalet åskväder, som en observator i medeltal antecknat under hela perioden.

---

[1]) Die Temperaturverhältnisse des russischen Reiches, Atlas, Karte VIII: Isothermen des Mai.

Åskutbrottens relativa talrikhet Maj - September.

1887.	Nylands län.	Åbo län.	T:hus län.	S:t Michels l.	Viborgs län.	Kuopio län.	Vasa län.	Uleåborgs l.	Hela landet.
Maj . . .	2,7	2,3	1,3	1,2	3,7	2,1	2,2	2,6	2,4
Juni . . .	2,1	1,3	1,4	2,8	1,5	2,8	0,5	0,7	1,5
Juli . . .	4,0	3,	4,1	5,4	6,2	6,6	2,8	2,9	4,3
Augusti . .	1,7	0,9	1,2	0,8	0,9	1,4	1,9	2.5	1,5
September .	0,1	0,8	—	0,3	0,9	0,4	0,1	0.4	0,4
Summa	10,6	9,0	8,0	10,5	13,2	13,3	7,5	9,1	10,1

Åskan har således oftast låtit höra sig under Juli i Kuopio län (6,6 åskutbrott per station) samt (om September frånräknas) varit sällsyntast under Juni i Vasa län (0,5 per station). I samtliga län var freqvensen störst under Juli; i Nylands, Åbo, Viborgs, Vasa och Uleåborgs län förekommer ett maximum äfven i Maj. För hela perioden är freqvensen störst i Viborgs (13,2) och Kuopio län (13,3), minst i Vasa län (7,5).

Ehuru ett års observationer icke kunna lemna tillräckliga hållpunkter för bedömande af lokala förhållandens inflytande på åskvädersfreqvensen, tillåta vi oss dock påpeka en märklig analogi mellan Sverige och Finland i förevarande hänseende. Enligt *Hildebrandsson* [1]) är åskfreqvensen minst i Östersunds län (5,70) samt jemförelsevis liten i Vesterbottens län (6,25), men något större (6,89) i det nordligaste länet Norrbotten. Analogi härmed erbjuder i Finland Vasa län med 7,5 och Uleåborgs län med den större freqvensen 9,1.

[1]) Åskvädren i Sverige 1871—75 (Bihang till K. Svenska Vet. Akad. Handlingar, Bd. 4, N:o 13).

Äfven för de största freqvenserna förekomma slående analogier. Följande län i Sverige hade 1871—1875 ovanligt stor åskfreqvens: Elfsborgs län $13{,}_{09}$, Skaraborgs $11{,}_{12}$, Blekinge och Skåne tillsammans $11{,}_{53}$, Bohus och Hallands län tillsammans $11{,}_{63}$. Om det sistnämnda området på grund af sin långsträckta form frånräknas, hafva de tre öfriga områdena ungefär ett likartadt läge mellan vidsträckta vatten som den förut omnämnda åskvädershärden i Viborgs län (mellan Finska viken, Ladoga och Saima vattnen). Äfven en stor del af stationerna i Kuopio län äro belägna på landsträckor med vatten på ömse sidor. Huruvida nu dessa förhållanden ensamma inverka på åskvädersfreqvensen eller om äfven terrainförhållandena i öfrigt (t. ex. bergåsarne) hafva inflytande är ännu icke möjligt att afgöra. Vi påpeka här blott det märkliga faktum, att åskvädren från Åbo skärgård vanligen sträcka sig blott till området vester om Lojo åsen, medan öster om åsen ända till Borgå åska varit jemförelsevis sällsynt. [1])

Det kan vara af intresse att jemföra våra resultat äfven med åskvädersförhållandena i Ryssland, hvilka för året 1884 redan äro publicerade. Bildas såsom ofvan för hvarje zon summan af freqvenserna för samtliga månader med talen i tab. I, sid. 19 af *Schoenrock's* afhandling härom [2]), så finner man för den norra zonen (guvernementen Archangelsk Olonetsk, Novgorod, Vologda och Vjätka) freqvensen $10{,}_{2}$, för den baltiska zonen (Östersjöprovinserna samt guvernementen

[1]) Beklagligtvis har station i det inre af området mellan Hangö—Hyvinge—Helsingfors jernväg saknats, hvilket till någon del kan förklara det ringa antalet åskutbrott öster om Lojo åsen.

[2]) Die Gewitter Russlands im Jahre 1884, Repertorium für Meteorologie Bd. X, N:o 6.

Pskow, Kowno och Vitebsk) den något mindre freqvensen 9,0, för den östra zonen 11,2, den vestra 12,2 och den södra 13,3. Dessa tal påminna om de för Finland erhållna talen. Deremot är freqvensen för de båda centrala zonerna, omfattande de inre delarne af Ryssland, anmärkningsvärdt hög (14,8 och 15,4).

---

4. Åskvädrens dagliga period.

Åskvädrens dagliga period framgår af följande tabeller, i hvilka antalen åskutbrott under dygnets särskilda timmar äro anförda särskildt för hvarje län äfvensom för hvarje månad, hvarvid April sammanförts med Maj och Oktober—December med September. Härvid har för hvarje observationsort dess *lokala tid* blifvit begagnad. Åskvädrets utbrott har antagits sammanfallande med tiden för första dundret.

Åskutbrottens dagliga period i olika län.

1887.	Nylands län.	Åbo län.	Tavastehus län.	S:t Michels län.	Viborgs län.	Kuopio län.	Vasa län.	Uleåborgs län.	Hela landet.
12 n.—1 f. m	1	2	1	2	5	—	2	3	16
1—2	—	—	—	—	6	—	—	1	7
2—3	3	5	2	1	5	2	2	—	20
3—4	6	5	2	2	2	4	1	2	24
4—5	1	12	—	1	3	2	1	—	20
5—6	5	19	7	2	2	1	—	—	36
6—7	14	23	9	—	3	5	1	4	59
7—8	15	14	10	—	8	4	—	2	53
8—9	22	13	8	4	6	2	2	5	62
9—10	32	14	9	3	11	5	4	1	79
10—11	28	24	14	9	13	14	9	3	114
11—12 d.	29	27	32	16	40	31	17	15	207
12 d.—1 e. m.	29	**28**	**36**	16	56	37	28	24	254
1—2	**38**	22	27	**21**	**65**	**39**	**40**	**47**	**299**
2—3	22	19	16	13	54	35	33	46	238
3—4	15	21	**26**	**18**	45	**44**	**39**	29	237
4—5	16	**30**	15	15	44	22	24	28	194
5—6	**27**	9	18	8	44	26	17	21	170
6—7	12	7	9	7	29	13	9	21	107
7—8	13	13	12	6	21	6	9	18	98
8—9	7	7	5	4	24	3	3	7	60
9—10	4	9	8	7	12	3	12	4	59
10—11	9	19	1	2	14	7	4	2	58
11—12 n.	2	8	2	—	8	2	4	2	28

Åskutbrottens dagliga period under olika månader.

1887.	April—Maj.	Juni.	Juli.	Augusti.	September—December.	Hela tiden	Afrundade tal.
12 n.—1 f. m.	1	—	4	8	3	16	16,75
1—2	—	—	2	2	3	7	12,50
2—3	—	—	14	4	2	20	17,75
3—4	2	1	15	5	1	24	22,00
4—5	1	—	10	4	5	20	25,00
5—6	4	—	27	—	5	36	37,75
6—7	7	3	40	6	3	59	51,75
7—8	8	2	37	6	—	53	56,75
8—9	6	2	50	4	—	62	64,00
9—10	5	9	55	10	—	79	83,50
10—11	4	14	80	13	3	114	128,50
11—12 d.	11	42	133	20	1	207	195,50
12 d.—1 e. m.	29	50	139	33	3	254	253,50
1—2	31	**58**	**146**	**51**	**13**	**299**	**272**,50
2—3	30	48	115	37	8	238	253,00
3—4	33	32	**134**	33	5	237	226,50
4—5	27	26	84	**49**	8	194	198,75
5—6	**41**	20	64	29	**16**	170	160,25
6—7	19	16	36	31	5	107	120,50
7—8	17	12	38	19	12	98	90,75
8—9	16	8	19	13	4	60	69,25
9—10	8	4	27	18	2	59	59,00
10—11	10	8	31	7	2	58	50,75
11—12 n.	5	2	11	8	2	28	32,50

Den förra tabellen visar, att åskutbrotten i alla län äro synnerligen talrika straxt efter middagen (kl. 12—1 e. m. i Åbo och Tavastehus län, kl. 1—2 e. m. i de öfriga länen). I följd häraf når antalet åskutbrott för hela landet sitt maximum kl. 1—2 e. m. eller något tidigare än i andra länder, för hvilka dagliga perioden är bekant. I Bayern [1]) inträffade 1880—1885 hufvudmaximum kl. 3—4 e. m., i Sverige 1871—1875 likaså kl. 3—4 e. m. [2]) Utom detta *middagsmaximum* förekom dock under senaste sommar i Finland i de flesta län ett *eftermiddagsmaximum:* i Nylands län kl. 5—6, i Åbo kl. 4—5, i Tavastehus, S:t Michels, Kuopio och Vasa län kl. 3—4 e. m.; ett spår af detta maximum visar sig ock i Viborgs och Uleåborgs län deruti, att antalet utbrott timmarne kl. 3—4 och kl. 4—5 e. m. äro ungefär lika stora. För hela landet yppar sig detta maximum endast deruti, att antalet utbrott kl. 3—4 e. m. är nära lika med antalet för kl. 2—3 e. m. Möjligen motsvarar detta eftermiddagsmaximum i Finland (hvilket till sin intensitet i vissa län (Åbo, Kuopio och Vasa) kommer nära eller till och med öfverstiger middagsmaximum) andra länders hufvudmaximum, i hvilket fall det finska middagsmaximum skulle vara (för landet eller året) exceptionelt. Endast fortsatta observationer kunna härom lemna upplysning.

Spår af ännu andra maxima både på morgonen och på aftonen äro i tabellen märkbara såväl för enskilda län som för hela landet. Dessa maxima torde dock vara mer eller

---

[1]) Beobachtungen über Gewitter in Bayern, Württemberg und Baden, 1885, s. VII.

[2]) *Hildebrandsson*, l. c. s. 13; härvid bör märkas, att dagliga perioden för åskvädren i Sverige är beräknad efter tiden, då åskan varit stationerna närmast; beräknad efter tiden för första dundret skulle möjligen tiden för maximum utfalla något annorlunda.

mindre tvifvelaktiga i följd af det ringa antalet observationer, bland hvilka dessutom många kunna vara felaktiga i anseende till tidsuppgifterna. Äfven den omständigheten kan härvid hafva inflytande, att en del observatörer såsom skilda anmält åskväder på samma dag, hvilka af andra observatörer i närheten blifvit sammanförda till ett enda. De flesta af dessa maxima försvinna ock, om man bildar de såkallade *afrundade talen*[1]) sålunda, att en fjerdedel af antalet åskutbrott under en timme föres till föregående samt en fjerdedel till efterföljande timme och sammanslås med den på samma timme qvarblifvande hälften af det observerade antalet, enligt formeln

$$m'_2 = \frac{1}{2}m_2 + \frac{1}{4}m_1 + \frac{1}{4}m_3 = \frac{1}{2}\left(\frac{m_1 + m_3}{2} + m_2\right),$$

der m_1, m_2, m_3 äro de observerade antalen för tre successiva timmar samt m'_2 det afrundade talet för den mellersta timmen. Dessa afrundade tal framställa möjligen den dagliga perioden mera regelbundet och fritt från tillfälligheter och fel än de originala antalen. I den senare tabellen sista vertikalraden anföres dessa afrundade tal för hela åskperioden.

Minsta antalet åskutbrott är anmäldt kl. 1—2 f. m.; månget åskutbrott under denna timme (i synnerhet bland de svagare) torde dock hafva undgått observatörernes uppmärksamhet.

Enligt den senare tabellen är i Finland *middagsmaximum* tydligt utprägladt kl. 1—2 e. m. för Juni, Juli, Augusti och September, medan det i Maj synes vara att sökas under tiden kl. 12—4 e. m. *Eftermiddagsmaximum* visar sig för Maj kl. 5—6, för Juli kl. 3—4, för Augusti kl. 4—5 och för September kl. 5—6 e. m.; under Juni har detta

[1]) Beobachtungen über Gewitter in Bayern, 1881, s. 5.

maximum icke förekommit. Anmärkningsvärd är dess förflyttning närmare middagen under den varmaste månaden, ett förhållande, som iakttagits äfven i Bayern [1]).

5. Åskutbrottens antal i olika väderstreck.

I följande tabell äro antalen åskutbrott i de åtta hufvudväderstrecken anförda. Uppgifterna hänföra sig till det väderstreck, från hvilket första dundret hörts. Iakttagelser i de mellanliggande väderstrecken äro lika fördelade på de närliggande hufvudväderstrecken.

1887.	April—Maj.	Juni.	Juli.	Augusti.	September—December.	Hela tiden.
S	77,5	34,0	228,5	80,5	15,0	435,5
SW	**93,0**	**51,0**	**310,0**	**89,0**	**33,0**	**576,0**
W	23,5	40,5	222,0	57,5	24,0	367,5
NW	14,0	**73,5**	163,5	32,5	7,0	290,5
N	7,0	50,5	59,5	14,5	4,0	135,5
NE	10,0	40,0	71,5	25,5	1,0	148,0
E	29,0	27,0	70,5	29,5	11,0	167,0
SE	58,0	23,5	120,5	54,0	7,0	263,0

Största antalet åskutbrott har således inträffat i SW, der ett maximum för hvarje af de fem månadsperioderna förekommer. I Juni förefinnes dessutom ett öfvervägande maximum i NW. Minsta antalet åskutbrott har förekommit i N.

[1]) Beobachtungen über Gewitter in Bayern, 1885, s. IX.

6. Åskslag, hagelfall och andra med åskvädren sammanhängande företeelser.

Vid beskrifningen af de särskilda åskvädrens förlopp hafva äfven samtliga kända fall af åskslag blifvit uppräknade. I följande tabell sammanställa vi antalen åskväder med åskslag för hvarje län och för olika månader. Under flere åskväder hafva på samma ort flere åskslag förekommit, hvarför hela antalet åskslag är något större än i tabellen uppgifna åskväder med åskslag. I sista vertikalraden antydes förhållandet mellan antalet åskutbrott och åskslag.

Åskväder med åskslag.

1887.	Nylands län.	Åbo län.	Tavastehus län.	S:t Michels län.	Viborgs län.	Kuopio län.	Vasa län.	Uleåborgs län.	Hela landet.	Ett åskslag på följande antal åskutbrott.
Maj	1	5	—	—	4	1	2	—	13	25
Juni	1	—	—	—	—	1	—	—	2	180
Juli	5	12	8	5	11	1	3	2	47	28
Augusti	1	—	1	—	—	3	3	4	12	34
September	—	1	—	—	—	—	—	—	1	93
Summa	8	18	9	5	15	6	8	6	75	34

Största antalet åskslag har således drabbat Åbo län (18); äfven för Viborgs län är antalet ganska högt (15). Minsta antalet (5) kommer på S:t Michels län.

Juli månad utmärkes af största antalet (47) åskslag; äfven under Maj och Augusti slog åskan jemförelsevis ofta ned. Talen i sista kolumnen angifva den relativa faran för åskslag, hvilken befunnits vara störst för Maj månad, minst för Juni. För Juli var faran nära lika stor som för Maj.

Bland olycksfall förorsakade af åskslag märkas, att 7 menniskor och 38 kreatur blifvit dödade af blixten; i 18 fall hafva byggnader blifvit antända och i 5 fall har skogseld uppstått. Dessa olycksfall äro på följande sätt fördelade på de olika månaderna.

1887.	Maj.	Juni.	Juli.	Augusti.	September.	Summa.
Dödade menniskor .	3	—	4	—	—	7
Dödade kreatur . .	1	—	37	—	—	38
Eldsvådor	2	1	11	3	1	18
Skogseldar	—	—	5	—	—	5

För jemförelses skull må anföras, att under åren 1869—1883 på en miljon innevånare dödades af blixten i Preussen 4,4, i Baden 3,8, i Frankrike 3,1 och i Sverige 3,0 personer. För Finland kommer enligt ofvanstående för 1887 på en miljon innevånare 3,5 af blixten dödade personer.

Bland märkliga af blixten förorsakade eldsvådor böra nämnas *Siikais* och *Heinävesi* kyrkors brand. Den förra kyrkan antändes under åskvädret den 21 Maj på aftonen. „Vid skrällen såg man brädbitar kastas kring rundt om tornet och från tornspetsen uppsteg rök och lågor. I ett ögonblick hade elden spridt sig öfver hela kyrkan och äfven fattat dess mellantak“. [2]) Kyrkan (af trä) nedbrann till grunden.

Heinävesi kyrka (likaså af trä) träffades af blixten under katekespredikan söndagen den 3 Juli. „Från skilda

[1]) *G. Hellmann*, Beiträge zur Statistik der Blitzschläge, Zeitschrift des Königl. preussischen statistischen Bureaus, 1886, S. 187.

[2]) Tidningsnotis.

håll slogo *eldkulor* in i kyrkan, der de i midten vid sjelfva korsgången under ett sprakande ljud tycktes likasom förena sig, så att de närmast sittande, både på mans och qvinnosidan blefvo likasom bedöfvade. — — — Man såg predikanten försvinna och trodde honom vara död. Han kom dock oskadd ned från predikstolen, ehuru en eldkula hade susat öfver hans hufvud, så att han kände den liksom vidröra hårfästet, och öfversållades af dem från predikstolen. Man såg somliga här och der neddigna såsom döde, — — — man begynte att söka vederqvicka de medvetslösa, deribland en, som just nyss hade följt sin systers lik till grafven, *dock ej mer kunde återkallas till lifvet.* — — — Då emellertid ingen eld förmärktes i kyrkan, hoppades man, att denna blifvit oskadd och var redan betänkt uppå att fortsätta gudstjensten — — — när någon af dem, som gått ut ifrån kyrkan, återvände med den underrättelsen, att rök syntes uppstiga ur kupolen, då församlingen, dertill uppmanad, i stillhet utrymde kyrkan, *hvilken inom par timmar uppbrann till grunden*". [1])

Äfven *Storå* kyrka träffades af blixten den 31 Augusti, men blef icke antänd. „Blixten hade träffat det på kyrkans topp stående korset, utan att skada korset, gått ned genom kyrktaket, fortsatt vägen utefter det hänge, som uppbär ljuskronan, och ifrån kronan, som är af messing, kastat sig öfver på den vid korsgången uppsatta nummertaflan, hvars fot krossades, under det träbitar och siffror slungades omkring, tillfogande dervid altartaflan och några fönster skador". [2])

Klotblixt har förekommit under 18 åskväder (3 i Maj, 13 i Juli, 1 i Augusti och 1 i September). Jemte nyss om-

[1])Korrespondens till tidningen „Finland". [2]) Tidningsnotis.

förmälda eldkulor i Heinävesi kyrka hafva endast följande fall blifvit närmare beskrifna.

1. Klotblixt observerad vid Aura jernvägsstation den 21 Maj. Utseendet klotformigt, ungefärlig diameter 2 tum, den uppåtvända sidan obetydligt utdragen. Eldkulan åtföljdes af en rak eldstrimma af 1 fots längd på ett afstånd från sjelfva kulan af omkring 2 fot; denna eldstrimma slocknade förr än kulan. Färgen gulblå med något i rödt skiftande yttre kant. Hastigheten var icke större än att fenomenet godt kunde betraktas och uppskattades dess afstånd från observatören till 50 à 60 fot. Flere sådana kulblixter skola hafva varit synliga för stationspersonalen.

2. Två klotblixtar („eldkulor") observerade i Hiitola under åskvädret den 24 Maj. Skenbara storleken som en planet; höjd öfver horisonten 10 till 15°; rörelsen vertikalt nedåt med samma hastighet som ett vanligt stjernfall; kulorna försvunno nedanom horisonten utan att krevera. Den del af himlahvalfvet, der eldkulorna visade sig, var för tillfället molnbeklädd blott till en höjd af 20 eller 30° öfver horisonten.

3. Klotblixt observerad i Värtsilä den 2 Juli i SW ungefär 40° öfver horisonten. Den syntes likasom afbryta eller utgöra slutet af af en kort bländande blixt, var något större än en stjerna af 1:sta storleken, rörde sig hastigt omkring på en punkt och tycktes sedan explodera, utslungande blixtar åt alla håll.

4. Klotblixt den 3 Juli i Sibbo Mårtensby. Omedelbart efter en vanlig blixt, som syntes uppstiga ifrån ett närbeläget högt berg, utgick från samma berg i riktning åt NE en eldkula af ungefär 1 alns diameter, passerade trädtopparne på ungefär 10 famnars afstång utan att krevera och försvann utom synkretsen. Den första blixten följdes af

en döfvande knall, men eldkulan, som hade en rasande fart, åstadkom endast ett dån liknande det, som höres, då ett bantåg passerar på någon versts afstånd. [1]) — Samma klockslag observerades i Orimattila åt SW en kreverande eldkula. Möjligen hänföra sig dessa observationer till samma fenomen. Afståndet mellan båda orterna är omkring 50 kilometer.

5. Klotblixt i Kronoby den 17 Juli i E af en knytnäfves storlek, längden ungefär 4 gånger så stor som bredden. Fenomenet oscillerade 3 eller 4 gånger mellan horisonten och en höjd af vidpass 25°, hvarefter det såg ut som om kulan skulle hafva exploderat och utsändt ifrån sig blixtar.

6. Klotblixten i Urdiala den 18 Juli visade sig nära jordytan öfver ett kärr och förmodas af observatorn hafva berott på af blixten antänd sumpgas.

Slutligen meddelas här en tabell, som åskådliggör fördelningen af *hagelfallen* under åska på de olika länen och de särskilda månaderna. Talen i sista vertikalraden angifva hagelfallens relativa talrikhet i förhållande till åskutbrottens antal.

---

[1]) Förlidet år (1886) i Juli observerades på samma ort samma fenomen, men eldkulan passerade då helt nära gården, vräkte omkull tvenne karlar och träffade en tall helt nära den plats, der karlarne stodo.

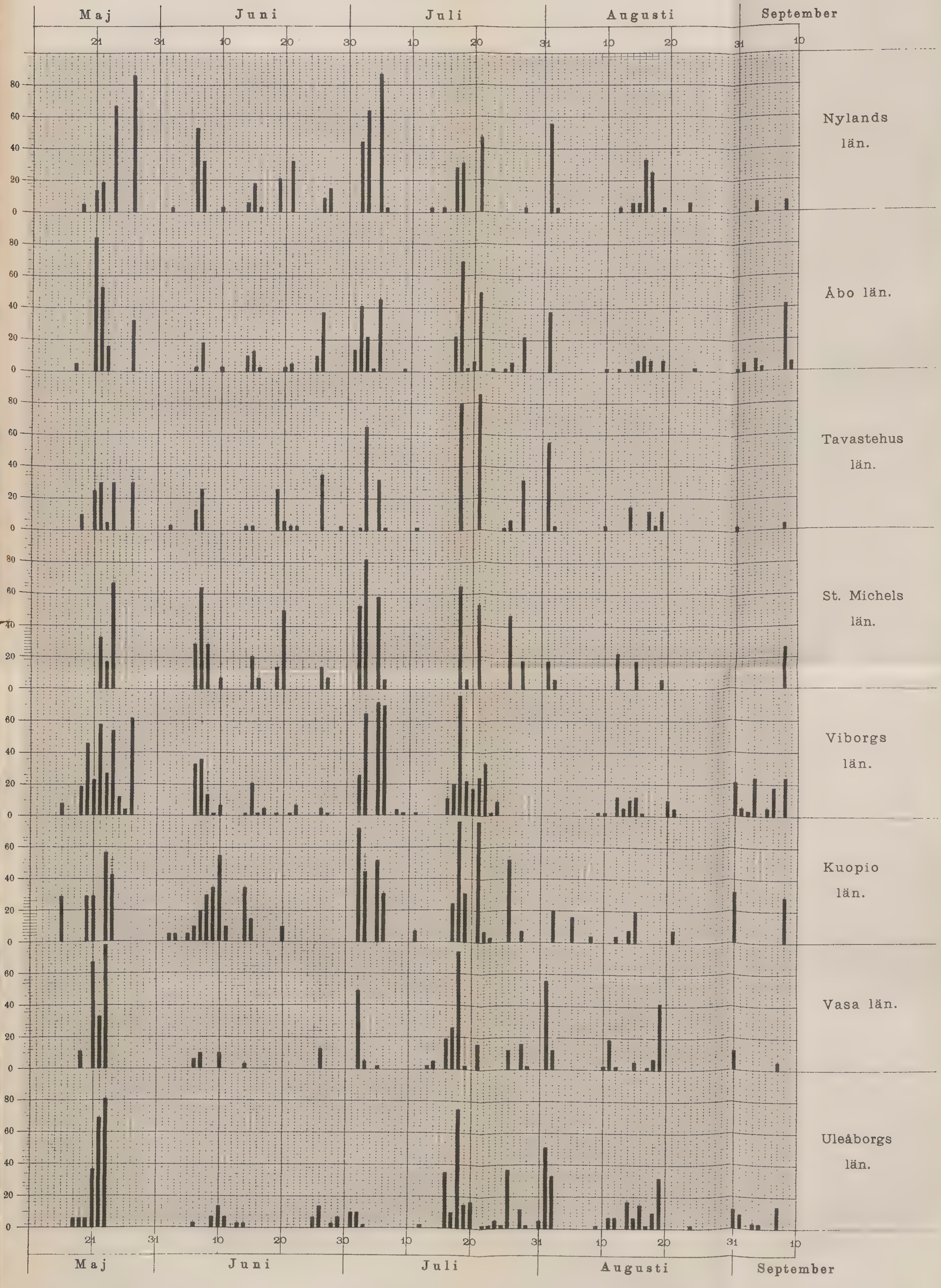
Hagelfall under åska.

1887.	Nylands län.	Åbo län.	Tavastehus län.	S:t Michels län.	Viborgs län.	Kuopio län.	Vasa län.	Uleåborgs län.	Hela landet.	Ett hagelfall på följande antal åskutbrott.
April . . .	—	—	—	—	1	—	—	—	1	6
Maj	1	5	1	—	7	2	4	4	24	14
Juni	15	10	8	8	7	14	5	2	69	5
Juli	7	13	19	7	26	13	9	7	101	13
Augusti . .	—	—	1	3	4	5	1	5	19	22
Sept.—Dec. .	—	4	—	1	4	1	—	—	10	9
Hela tiden	23	32	29	19	49	35	19	18	224	11

Hagel under åska har således varit jemförelsevis vanligt under Juni (ett hagelfall på 5 åskutbrott) samt sällsyntast i Augusti (ett hagelfall på 22 åskutbrott). För hela tiden kommer ett hagelfall på hvart 11:te åskutbrott.

Åskans utbredning under åskdagarne

Maj 16—September 9.



KEMISK UNDERSÖKNING

AF

HAFSVATTNET

I

FINLANDS SYDVESTRA SKÄRGÅRD

OCH

BOTTNISKA VIKEN.

AF

EDV. HJELT.

Filosofiedoktor Osc. Nordqvist har i och för kemisk undersökning åt mig lemnat ett antal hafsvattenprof från Åländska skärgården och Bottniska viken, tagna under en af honom sommaren 1887 i hydrografiskt syfte företagen färd i dessa vatten. Profvens antal utgör 21, deraf äro 3 tagna vid ytan, de öfriga från vattenlagren närmast bottnet.

Halten af klorider har bestämdts genom titrering med $^1/_{10}$-normal silfvernitratlösning och beräknats såsom klornatrium (koksalt). I ett större antal prof har derjämte summan af upplösta fasta ämnen bestämdts, nemligen genom vattnets (50 c. c.) afdunstning och återstodens vägning efter torkning i luftbad vid 170°. Tillföljd af den i saltmassan ingående magnesiumkloridens stora hygroskopiskhet torde bestämningarna utfallit något, om ock obetydligt, för höga. Några särskilda prof hafva enligt d:r Nordqvists önskan underkastats fullständigare analys. Den jämförelsevis ringa vattenmängd, som förefanns af hvarje prof (ung. 1 lit.) har omöjliggjort bestämning af klorkalium, kalciumkarbonat och öfriga i mindre mängd förekommande salter. Ur svafvelsyre-, magnesium- och kalciumhalten samt den genom titrering bestämda klorhalten kan dock en föreställning om de vigtigaste i vattnen förekommande salternas mängd erhållas. I tabell I lemnas en sammanställning af analysresultaten. Profven äro ordnade efter resp. orters geografiska läge från norr till söder. De anförda talen uttrycka gram i litern.

Tabell I.

O r t.	Djup i meter.	Fasta ämnen.	Genom titrering bestämd klorhalt ber. ss. kloratrium.	Svafvelsyra (S04).	Kalcium (Ca).	Magnesium (Mg).
$1^1/_2$ min. W om Torsö (Kökar) . . .	146	8,35	7,57	0,655	0,115	0,324
4—5 min. SSW om Örö	50	7,08	6,26			
1 km. NW om Örös N vårda	48	6,62	6,02	0,509	0,098	0,247
" "	ytan		5,96			
1 km. WNW från Utö fyr	104	6,87	6,17			
Mellan Vidskär och Utö	76		5,82	0,495		
$1^1/_2$ km. N om Vidskär	94		5,96			
"	ytan		5,67			
Mellan Byskär och Kirias	26		5,79			
"	ytan		5,79			
Gullkrona fjärd	34	6,37	5,70			
Skiftet vid Bogskär	74	6,56	5,91			
Delet, norr Måshaga	52	6,04	5,59	0,491		
$1^1/_2$ km. S om Gisslan (Ålands haf) .	218	5,77	5,20	0,448	0,081	0,207
2—3 min. W om Högklubb	91	5,76	5,11	0,433		
$5^1/_2$ min. N 62° W om Gåshällan . .	30	5,62	5,08			
2—3 min. WNW om Valsöarne . . .	27	4,96	4,45	0,377	0,075	0,181
NW fr. Valsöarne OSO fr. Gaddens fyr	36	3,80	3,36		0,053	0,144
Utanför Isoniemennokka	30		2,51		0,042	
$4^1/_2$ min. N $^1/_2$ W fr. Ulkogrummi båk .	36	2,98	2,63			
1 min. SO om Ykskivi båk	22	2,74	2,40	0,213	0,039	0,097

Antages allt kalcium förekomma såsom kalciumsulfat och fördelas magnesium på svafvelsyra och klor, samt återstoden af klor anses vara bundet vid natrium, beräknas följande sammansättning för saltmassan i de fem fullständigare undersökta profven.

Tabell II.

Ort.	Klornatrium (Na Cl.)	Klormagnesium (Mg Cl2.)	Magnesiumsulfat (Mg S04.)	Kalciumsulfat (Ca S04.)	Summa.
$1^1/_2$ min. W om Torsö (Kökar) .	6,438	0,919	0,463	0,403	8,223
1 km. NW om Örös N vårda .	5,092	0,700	0,347	0,328	6,467
$1^1/_2$ km. S om Gisslan (Ålands haf)	4,573	0,586	0,290	0,293	5,742
2—3 min. WNW om Valsöarne .	3,807	0,518	0,246	0,255	4,826
1 min. SO om Ykskivi båk . .	2,083	0,278	0,135	0,131	2,627

I bifogade planscher I och II, lemnas en grafisk framställning af analysresultaten å *bottenvattnet*, hvarvid profven äro anordnade enligt samma grund som i tab. I.

Den absoluta mängden af salter aftager, såsom naturligt är, från söder till norr. Särskild anmärkningsvärd är den ringa salthalten på det stora djupet i Ålands haf. I Bottniska vikens södra del är salthalten endast obetydligt mindre än i Ålands haf, men vid Qvarken eger en mycket stark sänkning rum. Den genom sistnämnda sund inträngande saltvattenströmmen synes vara obetydlig i jämförelse med söttvattentillflödet i norra delen af Bottniska viken.

Beräknas mängden af de särskilda salterna på 100 delar af saltmassan erhållas för samma vatten, som anföras i tab. II, följande tal:

Tabell III.

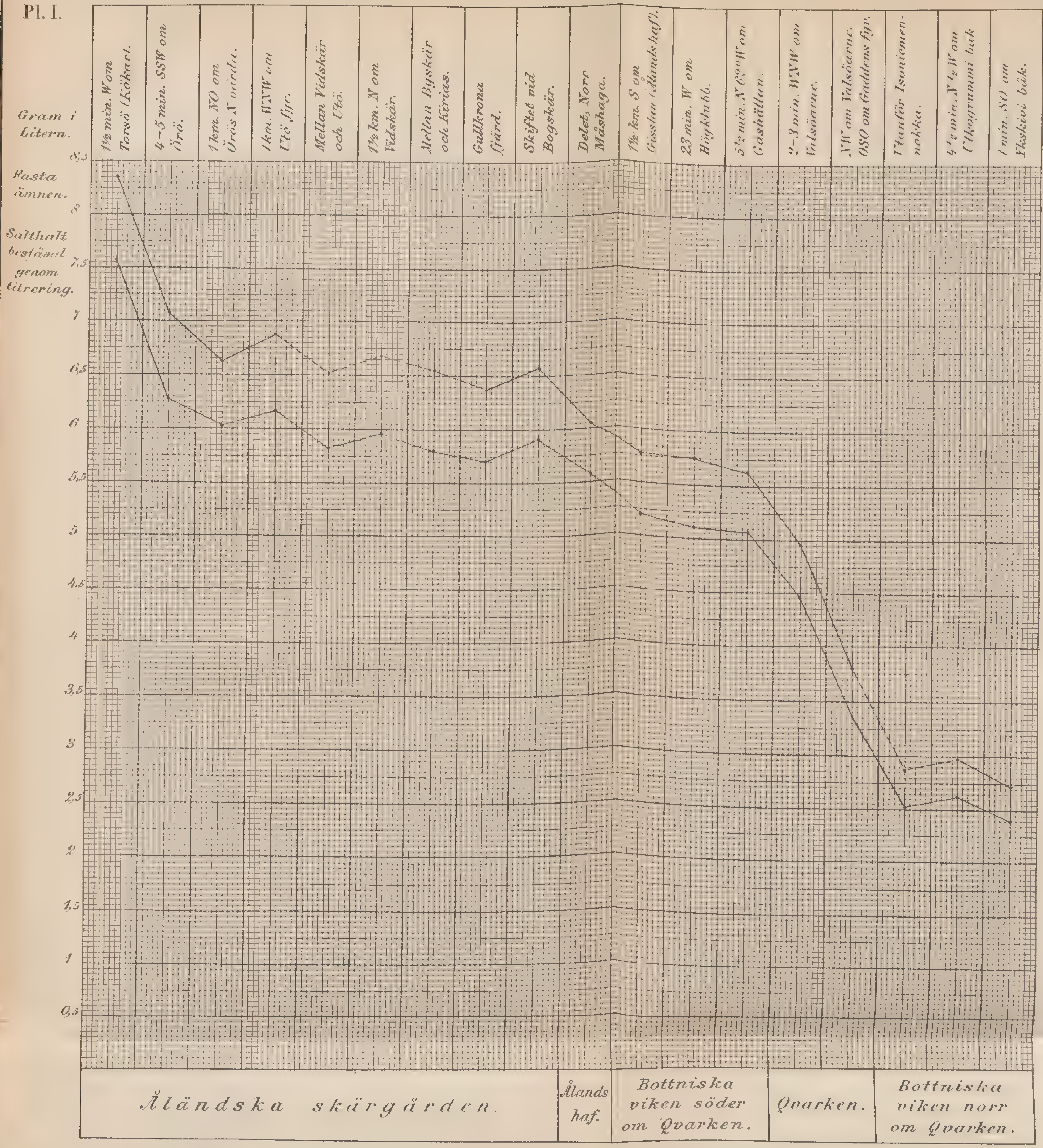
O r t.	Klornatrium Na Cl.	Klormagnesium $MgCl_2$.	Magnesiumsulfat $MgSO_4$.	Kalciumsulfat $CaSO_4$.	Förhållandet mellan klorider och sulfater.	
1½ min. W om Torsö (Kökar)	78,29	11,17	5,63	4,91	87,5	12,5
1 kil. NW om Örös N vårda	78,44	10,82	5,37	5,07	89,6	10,4
1 ½ kil. S om Gisslan (Ålands haf)	79,63	10,21	5,05	5.11	88,7	11,3
2—3 min. WNW fr. Valsöarne	78,88	10,73	5,09	5,28	88,0	12,0
1 min. SO om Ykskivi båk	79,29	10,58	5,13	5,00	88,2	11,8

Jämförelsvis må meddelas, att i oceanvattnet (ytan) förhållandet mellan klorider och sulfater utgör i medeltal 89,49 : 10,19, samt i Östersjön i trakten af Gottland 88,87 : 10,63. Ur tabellen framgår för öfrigt, att sulfathalten i förhållande till kloridmängden öfverhufvud tilltager mot norr. Ett undantag bildar vattnet från det stora djupet vid Kökar (146 m.), der sulfathalten är relativt stor. I tabellen synes dock, att detta beror på en hög magnesiumsulfathalt; kalciumsulfathalten är här ganska låg, och det är just detta salt, hvars mängd relativt ökas, i den mån saltvattnet utspädes med sött vatten. Det i tab. I anförda vattenprofvet taget utanför Isoniemennokka, alltså nära in till Uleåelfs mynning, visar en relativt mycket hög kalciumhalt.

De tidigare af *Struve* o. a.[1]) utförda undersökningar öfver vattnet i Bottniska viken hänföra sig nästan uteslutande till ytan. De visa emellertid icke några väsendtligare afvikelser från de af mig gjorda bestämningarna.

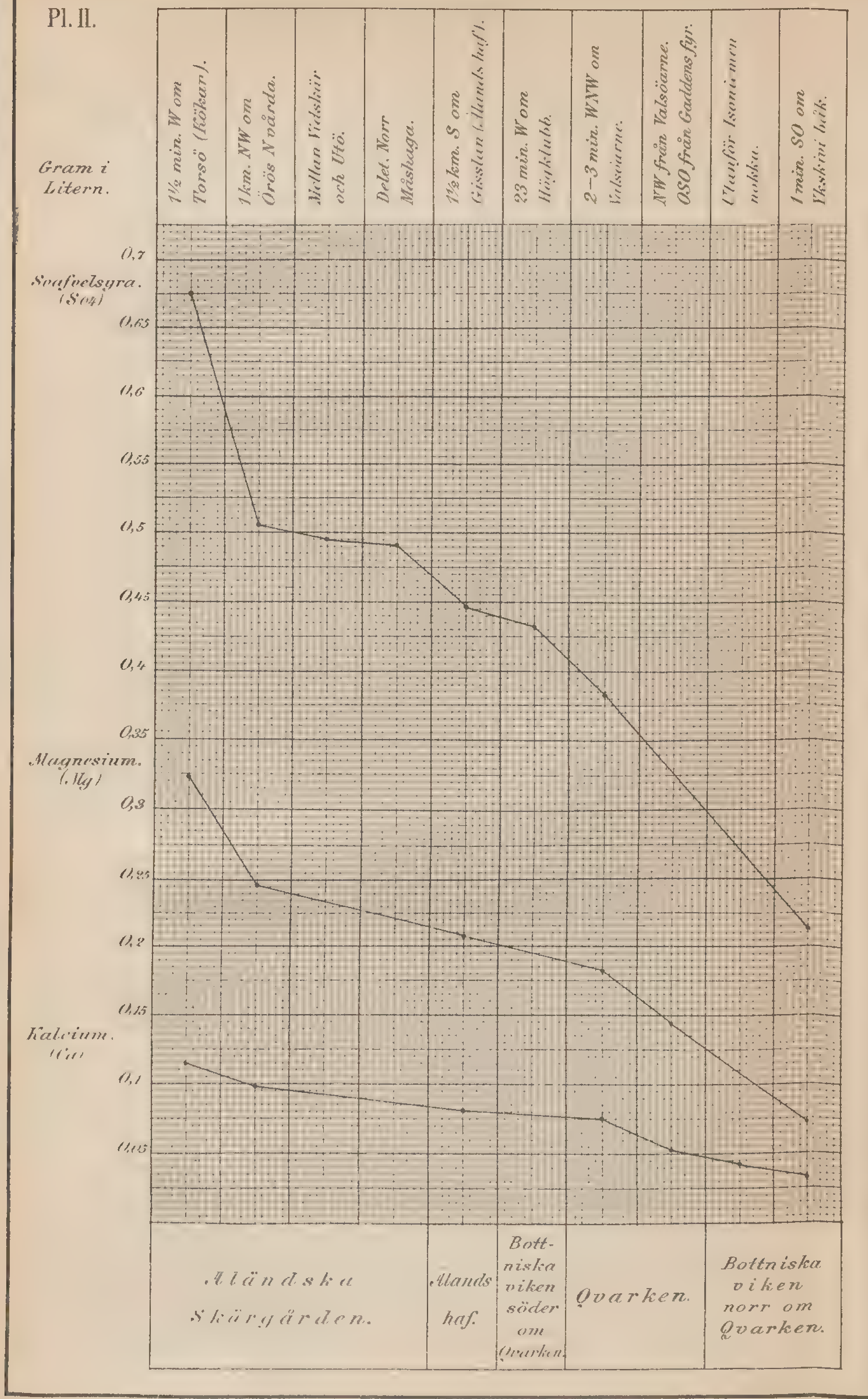
[1]) Se: *Roth,* Allgemeine u. chemische Geologie I, 519. *Ackermann,* Beiträge zur physischen Geographie der Ostsee 164 o. ff.; *Krok,* Bidrag till kännedom af Algfloran i inre Östersjön och Bottniska viken (Öfvers. af Kongl. Vet. akad. förh. 1869, 67).

Pl. I.



F. Liewendals tryckeri, Helsingfors.

Pl. II.



F. Liewendal's tryckeri, Helsingfors.

Pris: 2 Mark.

3 2044 106 182 512